

TruVision NVR 21-Benutzerhandbuch

P/N 1072629B-DE • REV A • ISS 08AUG13

Marken und Patente TruVision NVR 21 und das Logo sind Marken von United Technologies.

Andere in diesem Dokument verwendete Handelsnamen können Marken oder eingetragene Marken der Hersteller oder Anbieter der betreffenden Produkte sein.

Hersteller UTC Fire & Security Americas Corporation, Inc.
2955 Red Hill Avenue, Costa Mesa, CA 92626-5923, USA

Autorisierter EU-Herstellungsrepräsentant:
UTC Fire & Security B.V.
Kelvinstraat 7, 6003 DH Weert, Niederlande

Zertifizierung   N4131

FCC-Konformität Dieses Gerät erfüllt Teil 15 der FCC-Richtlinien. Für den Betrieb gelten die beiden folgenden Voraussetzungen: (1) Das Gerät löst keine schädlichen Störungen aus, und (2) das Gerät muss gegen jegliche Störungen unempfindlich sein – auch gegen Störungen, die zum unerwünschten Betrieb des Geräts führen.

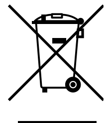
FCC-Konformität **Klasse B:** Dieses Gerät wurde getestet und unterliegt den gemäß Teil 15 der FCC-Vorschriften für digitale Geräte der Klasse B festgelegten Beschränkungen. Diese Beschränkungen wurden festgelegt, um bei der Installation in Wohnhäusern ausreichenden Schutz vor schädigenden Störungen zu gewährleisten. Dieses Gerät erzeugt und verwendet Hochfrequenzenergie und kann diese auch selbst aussenden. Bei unsachgemäßer Installation und Anwendung sind Störungen des Funkverkehrs möglich.

Es kann nicht garantiert werden, dass bei einzelnen Installationen keine Störungen auftreten. Wenn dieses Gerät Beeinträchtigungen des Radio- oder Fernsehempfangs bewirkt, was durch Ein- und Ausschalten festgestellt werden kann, sollte der Benutzer versuchen, diese Störungen durch eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen zu beheben:

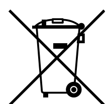
- Richten Sie die Empfangsantenne neu aus, oder stellen Sie diese an einem anderen Ort auf.
- Vergrößern Sie den Abstand zwischen dem Gerät und dem Funkempfänger.
- Schließen Sie das Gerät und den Funkempfänger an getrennte Stromkreise an.
- Fragen Sie den Händler oder einen erfahrenen Radio- und Fernsehtechniker um Rat.

ACMA-Konformität **Hinweis!** Dies ist ein Produkt der Klasse A. Es kann im Heimbereich Funkstörungen verursachen; in einem solchen Fall ist es für den Benutzer möglicherweise erforderlich, Abhilfemaßnahmen zu treffen.

EU-Richtlinien **12004/108/EG (EMV-Richtlinie):** UTC Fire & Security erklärt hiermit, dass dieses Gerät den grundlegenden Anforderungen und anderen maßgeblichen Vorschriften der Richtlinie 2004/108/EG entspricht.



2002/96/EG (WEEE-Richtlinie): Produkte, die mit diesem Symbol gekennzeichnet sind, dürfen in der Europäischen Union nicht über unsortierten Hausmüll entsorgt werden. Um die ordnungsgemäße Wiederverwertung zu gewährleisten, geben Sie dieses Produkt beim Kauf eines gleichwertigen neuen Geräts an Ihren Händler zurück, oder geben Sie es an einer entsprechend gekennzeichneten Sammelstelle ab. Weitere Informationen finden Sie auf der folgenden Website: www.recyclethis.info.



2006/66/EG (Batterierichtlinie): Dieses Produkt enthält eine Batterie, die innerhalb der Europäischen Union nicht als unsortierter Hausmüll entsorgt werden darf. Genaue Informationen zur Batterie finden Sie in der Produktdokumentation. Die Batterie ist mit diesem Symbol gekennzeichnet, das möglicherweise Buchstaben enthält, die das Vorhandensein von Cadmium (Cd), Blei (Pb) oder Quecksilber (Hg) angeben. Um die ordnungsgemäße Wiederverwertung zu gewährleisten, geben Sie die Batterie beim Hersteller oder an einer entsprechend gekennzeichneten Sammelstelle ab. Weitere Informationen finden Sie auf der folgenden Website: www.recyclethis.info.

Kontaktinformationen Kontaktinformationen finden Sie auf www.utcfireandsecurity.com

Inhalt

Abschnitt 1 Produktvorstellung

Produktübersicht

Dies ist das TruVision NVR 21 (TVN 21)-Benutzerhandbuch für die folgenden Modelle:

Tabelle 1: Produktcodes

Amerikas	
TVN-2108-000	TruVision NVR 21, 8 Kanäle, Kein Speicherplatz
TVN-2108-2T	TruVision NVR 21, 8 Kanäle, 2 TB Speicherplatz
TVN-2108-4T	TruVision NVR 21, 8 Kanäle, 4 TB Speicherplatz
TVN-2108-6T	TruVision NVR 21, 8 Kanäle, 6 TB Speicherplatz
TVN-2108-8T	TruVision NVR 21, 8 Kanäle, 8 TB Speicherplatz
TVN-2116-000	TruVision NVR 21, 16 Kanäle, Kein Speicherplatz
TVN-2116-2T	TruVision NVR 21, 16 Kanäle, 2 TB Speicherplatz
TVN-2116-4T	TruVision NVR 21, 16 Kanäle, 4 TB Speicherplatz
TVN-2116-6T	TruVision NVR 21, 16 Kanäle, 6 TB Speicherplatz
TVN-2116-8T	TruVision NVR 21, 16 Kanäle, 8 TB Speicherplatz
EMEA	
TVN-2108-000EA	TruVision NVR 21, 8 Kanäle, Kein Speicherplatz
TVN-2108-2TEA	TruVision NVR 21, 8 Kanäle, 2 TB Speicherplatz
TVN-2108-4TEA	TruVision NVR 21, 8 Kanäle, 4 TB Speicherplatz
TVN-2108-6TEA	TruVision NVR 21, 8 Kanäle, 6 TB Speicherplatz
TVN-2108-8TEA	TruVision NVR 21, 8 Kanäle, 8 TB Speicherplatz
TVN-2116-000EA	TruVision NVR 21, 16 Kanäle, Kein Speicherplatz
TVN-2116-2TEA	TruVision NVR 21, 16 Kanäle, 2 TB Speicherplatz
TVN-2116-4TEA	TruVision NVR 21, 16 Kanäle, 4 TB Speicherplatz
TVN-2116-6TEA	TruVision NVR 21, 16 Kanäle, 6 TB Speicherplatz
TVN-2116-8TEA	TruVision NVR 21, 16 Kanäle, 8 TB Speicherplatz

ANZ	
TVN-2108-000AZ	TruVision NVR 21, 8 Kanäle, Kein Speicherplatz
TVN-2108-2TAZ	TruVision NVR 21, 8 Kanäle, 2 TB Speicherplatz
TVN-2108-4TAZ	TruVision NVR 21, 8 Kanäle, 4 TB Speicherplatz
TVN-2108-6TAZ	TruVision NVR 21, 8 Kanäle, 6 TB Speicherplatz
TVN-2108-8TAZ	TruVision NVR 21, 8 Kanäle, 8 TB Speicherplatz
TVN-2116-000AZ	TruVision NVR 21, 16 Kanäle, Kein Speicherplatz
TVN-2116-2TAZ	TruVision NVR 21, 16 Kanäle, 2 TB Speicherplatz
TVN-2116-4TAZ	TruVision NVR 21, 16 Kanäle, 4 TB Speicherplatz
TVN-2116-6TAZ	TruVision NVR 21, 16 Kanäle, 6 TB Speicherplatz
TVN-2116-8TAZ	TruVision NVR 21, 16 Kanäle, 8 TB Speicherplatz
China	
TVN-2108-000C	TruVision NVR 21, 8 Kanäle, Kein Speicherplatz
TVN-2108-2TC	TruVision NVR 21, 8 Kanäle, 2 TB Speicherplatz
TVN-2108-4TC	TruVision NVR 21, 8 Kanäle, 4 TB Speicherplatz
TVN-2108-6TC	TruVision NVR 21, 8 Kanäle, 6 TB Speicherplatz
TVN-2108-8TC	TruVision NVR 21, 8 Kanäle, 8 TB Speicherplatz
TVN-2116-000C	TruVision NVR 21, 16 Kanäle, Kein Speicherplatz
TVN-2116-2TC	TruVision NVR 21, 16 Kanäle, 2 TB Speicherplatz
TVN-2116-4TC	TruVision NVR 21, 16 Kanäle, 4 TB Speicherplatz
TVN-2116-6TC	TruVision NVR 21, 16 Kanäle, 6 TB Speicherplatz
TVN-2116-8TC	TruVision NVR 21, 16 Kanäle, 8 TB Speicherplatz

Der TruVision™ NVR 21 ist ein vielseitiger, benutzerfreundlicher, integrierter Netzwerkvideorekorder (NVR), mit dem der Endbenutzer mit bis zu 16 Kameras bei einer maximalen Gesamteingangsbandbreite von 40/80 Mbit/s Videos aufnehmen kann. Außerdem kann er mit dem ganzen UTC-Portfolio an Sicherheitslösungen integriert werden und lässt sich nahtlos mit anderen Produkten der TruVision-Marke einsetzen.

Seine duale Streaming-Funktionalität ermöglicht dem Benutzer die Konfiguration verschiedener Einstellungen für die Aufnahme und das Streamen von Videos im Liveanzeigemodus.

Der TruVision NVR 21 ist mit der lizenzfreien TruVision Navigator Software vollständig integrierbar, die sich für die meisten gewerblichen Anwendungen optimal eignet. Die intuitive und benutzerfreundliche Webbrowser-Oberfläche des TVN 21 ermöglicht eine Remote-Konfiguration und sichere Anzeige, Suche und Wiedergabe von Videos auf Computern, die mit dem Internet verbunden sind.

Abschnitt 2
Installation

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie der TVN 21 installiert wird.

Installationsumgebung

Berücksichtigen Sie diese Faktoren bei der Installation Ihres Produkts:

- Belüftung
- Temperatur
- Feuchtigkeit
- Chassis-Belastung

Belüftung: Verdecken Sie nie die Lüftungsöffnungen. Führen Sie die Installation gemäß den Hinweisen des Herstellers durch. Stellen Sie sicher, dass der vorgesehene Aufstellungsort ausreichend belüftet ist.

Temperatur: Beachten Sie bei der Wahl des Aufstellungsorts die für das Gerät angegebenen Werte für die Betriebstemperatur (- 10 bis + 55 °C) sowie die Luftfeuchtigkeit (10 % bis 90 %, keine Kondensation). Extreme Hitze oder Kälte außerhalb der angegebenen Betriebstemperaturgrenzen können die Lebenserwartung des NVR reduzieren. Installieren Sie das Gerät nicht über anderen Geräten, die im Betrieb heiß werden. Lassen Sie zwischen gestellmontierten TruVision NVR 21-Geräten 44 mm Abstand.

Feuchtigkeit: Benutzen Sie dieses Gerät nicht in der Nähe von Wasser. Feuchtigkeit kann die internen Komponenten beschädigen. Um das Risiko eines Brands oder elektrischen Schocks zu vermeiden, sollten Sie das Gerät nicht Regen oder Feuchtigkeit aussetzen.

Chassis: Geräte, die weniger als 15,9 kg wiegen, können auf dem Gerät platziert werden.

Auspacken des TVN 21 und dessen Zubehör

Wenn Sie das Produkt erhalten, prüfen Sie Karton und Inhalt auf mögliche Schäden und Vollständigkeit. Beiliegend im Karton finden Sie eine Artikelliste. Sollten Artikel beschädigt sein oder fehlen, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.

Mit dem Produkt gelieferte Artikel:

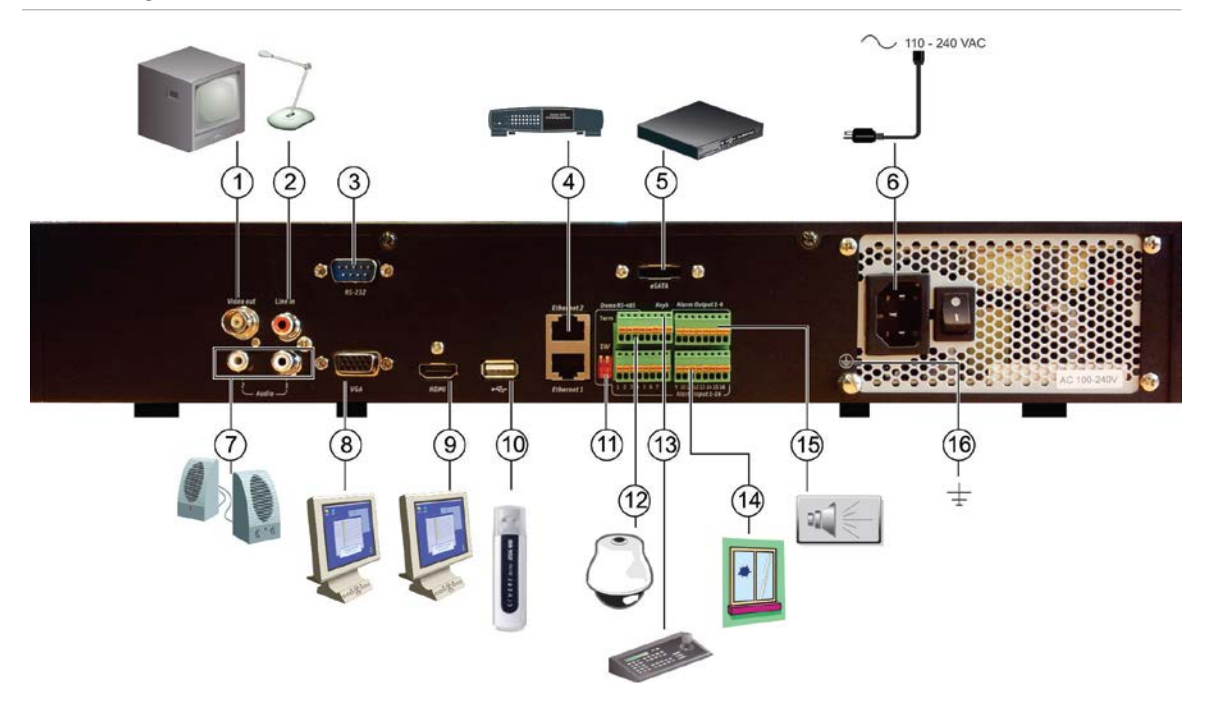
- IR (Infrarot)-Fernbedienung
- Zwei AAA-Batterien für die Fernbedienung
- Netzkabel (Wechselspannung)
- USB-Maus
- Halterungen
- NVR
- CD mit Software und Benutzerhandbüchern
- *TruVision NVR 21 Schnellstartanleitung*
- *TruVision NVR 21 Benutzerhandbuch* (auf CD)

Geräterückseite

Abbildung auf Seite 5 zeigt die Anschlüsse an der Rückseite und beschreibt jeden Anschluss an einem typischen digitalen TVN 21-Videorekorder. Angaben können je nach Modell abweichen.

Bevor Sie den NVR einschalten, schließen einen Hauptmonitor an, um den Grundbetrieb zu gewährleisten.

Abbildung 1: Anschlüsse an der Rückseite



1. Anschluss eines CCTV-Monitors (BNC-Anschluss).
2. Anschluss eines Audioeingangs über Cinchstecker.
3. Anschluss an ein RS-232-Gerät.
4. Anschluss an ein Netzwerk.
5. Anschluss an ein optionales eSATA-Gerät, z. B. SATA-Festplatte, CD/DVD-RM.
6. Anschluss des Netzkabels.
7. Anschluss von Lautsprechern für Audioausgabe.
8. Anschluss an einen VGA-Monitor.
9. Anschluss an einen HDTV. Die HDMI-Verbindung unterstützt digitales Audio und Video.
10. Anschluss an ein optionales USB-Gerät, z. B. Maus, CD/DVD-Brenner oder Festplatte.
11. Beenden der Dome-Leitung mithilfe dieses RS-485-Schalters. Standard ist "Off" (Aus).
12. Anschluss einer PTZ-Steuerung.
13. Anschluss an ein Bedienpult (abgebildet ist das KTD-405)
14. Anschluss von bis zu 16 Alarmeingangskabeln an Relaisausgänge.
15. Anschluss von bis zu vier Alarmrelais-Ausgängen.
16. Erdung

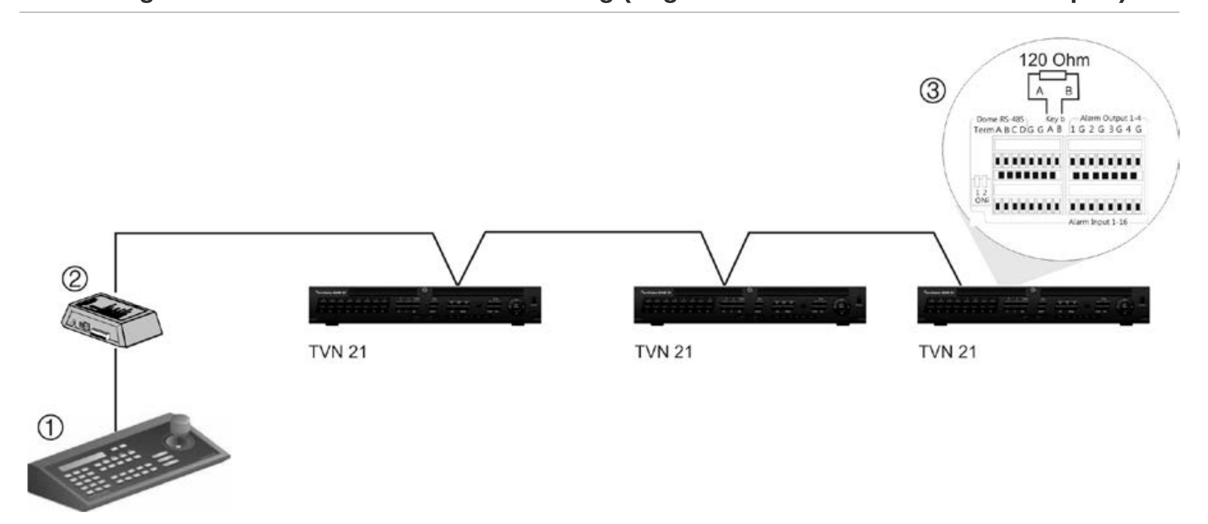
Anschließen des Bedienpults

Das Bedienpult verwendet RS-485-Simplex-Verkabelung. Das Signal wird über eine einzelne Twisted-Pair-Verbindung übertragen. Es wird ein abgeschirmtes STP CAT5-Netzwerkkabel empfohlen. Erden Sie ein Ende des Kabels. Dies kann das erste oder letzte Gerät in der RS-485-Leitung sein.

Die maximale Anzahl Geräte, die in einem Bus installiert werden können, ist 255. Es gilt eine maximale Kabellänge von 1200m. Die Kabellänge kann mithilfe eines Signalverteilers erweitert werden.

Sowohl das erste als auch das letzte Gerät in der Reihe sollten mit einem 120-Ohm-Widerstand abgeschlossen werden, um Leitungsstörungen zu minimieren. Siehe Abbildung 2 unten.

Abbildung 2: Serielle RS-485-Bus-Verkabelung (abgebildet ist das KTD-405-Bedienpult)

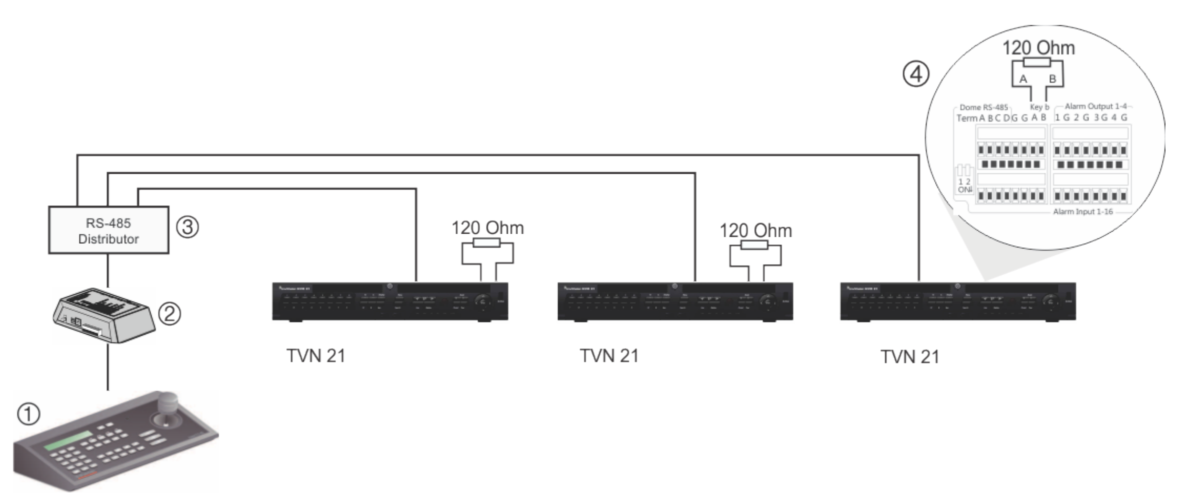


1. Bedienpult
2. I/O-Box
3. Siehe Abschnitt RS-485 Ports auf Seite 8.

Verwenden Sie einen RS-485-Signalverteiler für eine Konfiguration mit sternförmiger Verkabelung. Siehe Abbildung 3 auf Seite 6.

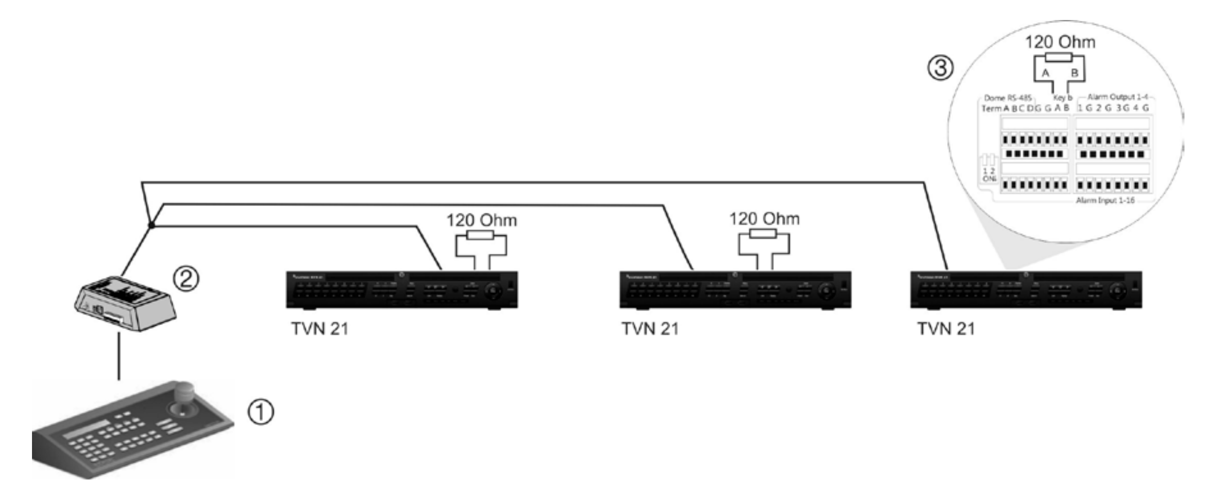
Abbildung 3: Sternförmige Verkabelung mit RS-485-Signalverteiler

Korrekt:



1. Bedienpult
2. I/O-Box
3. RS-485-Verteiler
4. Siehe Abschnitt RS-485 Ports auf Seite 8.

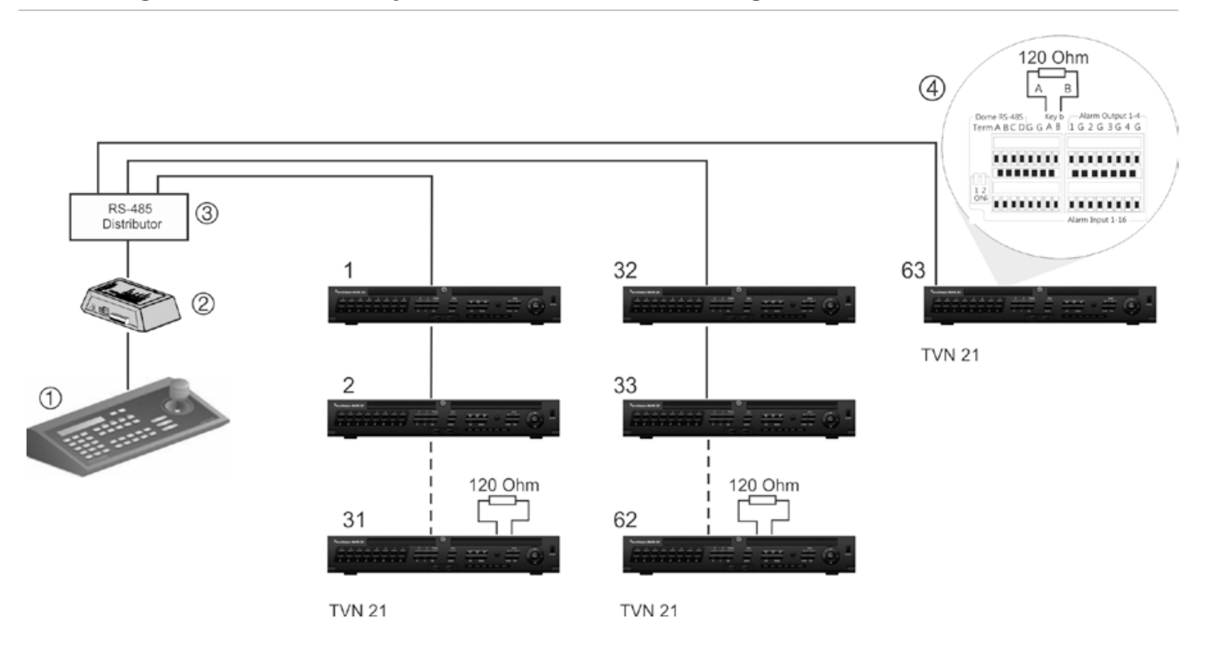
Falsch:



1. Bedienpult
2. I/O-Box
3. Siehe Abschnitt RS-485 Ports auf Seite 8.

Verwenden Sie einen RS-485-Signalverteiler, um die maximale Anzahl von Geräten auf dem Bus sowie die Gesamtanzahl zu erhöhen. Jeder Verteilerausgang stellt einen anderen RS-485-Bus zur Verfügung, wodurch der Ausgang um zusätzliche 1200 m erweitert wird. Bis zu 31 NVR-Geräte können an jeden Ausgang angeschlossen werden. Siehe Abbildung 4 unten.

Abbildung 4: Erweitern des Systems mit einem RS-485-Signalverteiler



1. Bedienpult
2. I/O-Box
3. RS-485-Verteiler
4. Siehe Abschnitt RS-485 Ports auf Seite 8.

Achtung: Die meisten Signalverteiler sind unidirektional. Das bedeutet, dass das Signal nur vom Eingang zu den Ausgängen fließt. Folglich ist es nicht möglich, mehrere Bedienpulte anzuschließen.

Eine Anleitung zur Konfiguration der Kommunikationseinstellungen des RS-485-Ports finden Sie im Abschnitt "RS-485 Ports" unten.

RS-485 Ports

Es gibt zwei RS-485-Ports auf der Rückseite des NVR. In Abbildung 5 finden Sie die seriellen Pin-Ausgänge.

- **Dome RS-485:**

  A und B: Anschluss der Schwenk-, Neige-, Zoom-Steuerung von PTZ-Domes. A = +, B = -

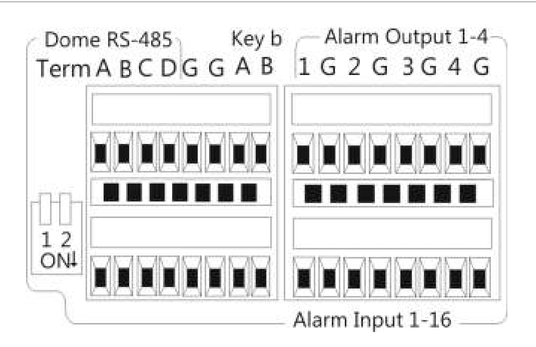
  C und D: Nicht verwendet

  G: Erdung der Dome

  G: Erdung des Bedienpults

- **Keyb:** Anschluss des Bedienpults.

Abbildung 5: RS-485 Pins



RS-232-Anschluss

Schließen Sie mit dem RS-232-Port CBR-PB3-POS-Geräte (Geldautomaten) und Kassenautomaten an den NVR an.

Monitoranschlüsse

Schließen Sie das Gerät über 75-Ohm-Videokoaxialkabel mit BNC-Steckern an die Monitore an. Das Gerät liefert ein 1 Vp-p CVBS-Signal. Siehe Abbildung auf Seite 5 für den Anschluss eines Monitors an einen TVN 21.

Der TVN 21 unterstützt eine Auflösung von bis zu 1920 × 1080/60 Hz in VGA. Der Monitor sollte mindestens eine Auflösung von 800 × 600 haben. Passen Sie Ihren Monitor dieser Auflösung entsprechend an.

Audioeingänge und -ausgänge

Das Gerät verfügt über 1 Audioeingang und zwei Audioausgänge. Sowohl der Audioausgang als auch die Audioeingänge sind Line-Level.

Audioeingang	RCA-Buchse, 315 mV, 40 Kiloohm. Unsymmetrisch
Audioausgang	RCA-Buchse, 315 mV, 600 Ohm. Unsymmetrisch

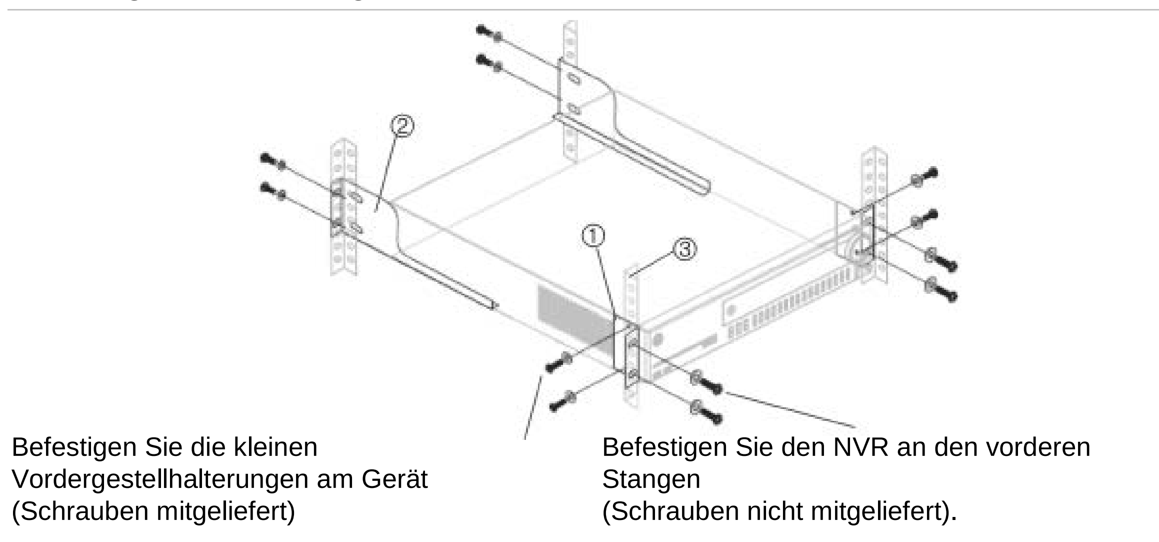
Hinweis: Line-Level-Audio erfordert Verstärkung.

Halterungen

Der NVR ist leicht zu montieren, wenn Sie das TVR-RK-1-Gestellmontagekit erwerben. Siehe Abbildung 6 unten. Wenden Sie sich bitte an Ihren Händler, um den Artikel zu bestellen.

Der NVR verfügt über ein 1,5U 19-Zoll-Chassis. Siehe Abbildung 6 unten.

Abbildung 6: Gestellmontage



Das Gestell montieren:

1. Befestigen Sie die zwei kleinen Vordergestellmontage-Halterungen am NVR (Schrauben mitgeliefert).
2. Befestigen Sie die beiden großen hinteren Stützhalterungen (nicht mitgeliefert) an den hinteren Stangen.
3. Befestigen Sie den NVR an den vorderen Stangen (Schrauben nicht mitgeliefert).

Achtung:
Montieren Sie den TVN 21 nicht ohne vorherige Befestigung der Stützhalterung an den beiden hinteren Stangen. Wenn Sie die hinteren Stangen nicht installieren, kann der NVR beschädigt werden.

Abschnitt 3
Erste Schritte

Ein- und Ausschalten des NVR

Bevor Sie das Gerät einschalten, schließen Sie mindestens einen Monitor an den Videoausgang oder die VGA-Schnittstelle an. Anderenfalls werden Sie nicht in der Lage sein, die Benutzeroberfläche zu sehen und das Gerät zu bedienen.

Der TVN 21 erkennt den Videomodus (PAL oder NTSC) beim Start automatisch.

Er ist mit einem Universalnetzteil ausgestattet, das automatisch 110/240 V und 60/50 Hz erkennt.

Hinweis: Es wird empfohlen, eine unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV) für das Gerät zu verwenden.

Einschalten des NVR:

Schalten Sie den NVR ein, indem Sie den Netzschalter an der Geräterückseite betätigen. Die Netz-LED leuchtet. Der Willkommensbildschirm zeigt an, dass der NVR gestartet wird.

Der Start-Assistent wird angezeigt.

Ausschalten des NVR:

1. Klicken Sie im Liveanzeigemodus mit der rechten Maustaste und wählen Sie **Menu** (Menü) aus. Das Hauptmenü wird angezeigt.
2. Wählen Sie das Symbol **Power Manager** (Energieverwaltung).
3. Wählen Sie im Popup-Menü "Shutdown" (Ausschalten) die Option **Shutdown** (Ausschalten). Klicken Sie zum Bestätigen des Herunterfahrens auf **Yes** (Ja).

So starten Sie den NVR neu:

1. Klicken Sie im Liveanzeigemodus mit der rechten Maustaste und wählen Sie **Menu** (Menü) aus. Das Hauptmenü wird angezeigt.
2. Wählen Sie das Symbol **Power Manager** (Energieverwaltung).
3. Wählen Sie im Popup-Menü "Shutdown" (Ausschalten) die Option **Reboot** (Neustart). Klicken Sie zum Bestätigen des Herunterfahrens auf **Yes** (Ja).

Verwendung des Setup-Assistenten

Der TVN 21 verfügt über einen Express-Installationsassistenten, der bei der erstmaligen Verwendung die Konfiguration grundlegender NVR-Einstellungen erleichtert. Er konfiguriert alle Kameras gleichzeitig. Die Konfiguration kann anschließend je nach Bedarf angepasst werden.

Der Setup-Assistent wird standardmäßig gestartet, sobald der NVR bereit ist. Er führt Sie durch die wichtigsten Einstellungen Ihres NVR.

Sämtliche Änderungen, die Sie im Setup-Konfigurationsfenster vornehmen, werden gespeichert, wenn Sie das Fenster verlassen und zum Hauptfenster des Assistenten zurückkehren.

Hinweis: Wenn Sie den NVR nur mit den Standardeinstellungen einrichten möchten, klicken Sie in jedem Fenster auf Willkommensbildschirm Next (Weiter), bis Sie im letzten Fenster angekommen sind.

Schnelles Setup des TVN 21:

1. Schließen Sie alle erforderlichen Geräte an der Rückseite des NVR an. Siehe Abbildung auf Seite 5.
2. Schalten Sie das Gerät ein, indem Sie den Netzschalter an der Geräterückseite betätigen.
3. Wählen Sie die bevorzugte Sprache für das System aus der Dropdown-Liste aus und klicken Sie auf **Next** (Weiter).
4. Aktivieren oder deaktivieren Sie die Option, um den Assistenten automatisch zu starten, wenn der NVR eingeschaltet wird. Klicken Sie auf **Next** (Weiter).
5. **Administratorkonfiguration:**

   Navigieren Sie zum Bearbeitungsfeld "Admin Password" (Admin-Passwort) und klicken Sie mit der Maus auf das Feld, oder drücken Sie "Enter" auf dem Frontbedienelement oder der Fernbedienung, um die virtuelle Tastatur anzuzeigen. Geben Sie das standardmäßige Administrator-Passwort "1234" ein.

   Hinweis: Sie müssen ein Administrator-Passwort eingeben. Um das Administrator-Passwort zu ändern, aktivieren Sie die Option **New Admin password** (Neues Administrator-Passwort), und geben Sie das neue Passwort ein und bestätigen es.

   Achtung: Es wird dringend empfohlen, dass Sie das Passwort des Administrators ändern. Ändern Sie unbedingt das Standardpasswort "1234". Notieren Sie sich das neue Passwort und verwahren Sie es an einem sicheren Ort.
   Wenn Sie das Passwort für Ihren NVR vergessen sollten, geben Sie Ihrem Händler die Seriennummer Ihres NVR, um einen Sicherheitscode zu erhalten, mit dem Sie Ihren NVR zurücksetzen können.

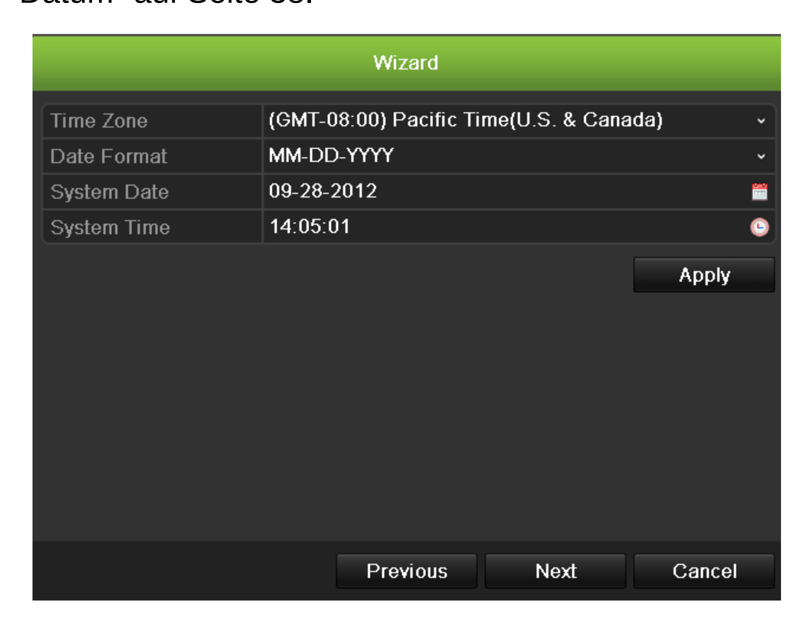
Wenn Sie die Administratorrechte auf einen Computer beschränken möchten, geben Sie die MAC-Adresse des Benutzercomputers ein. Lassen Sie andernfalls die MAC-Adresse unverändert.

Klicken Sie auf **Next** (Weiter).

6. **Konfiguration von Uhrzeit und Datum:**

   Wählen Sie die Zeitzone, das Datumsformat, die Systemzeit und das Systemdatum Ihrer Wahl.

   Hinweis: Die Sommerzeit (DST) kann nicht über den Assistenten festgelegt werden. Weitere Informationen finden Sie in "Konfigurieren von Uhrzeit und Datum" auf Seite 38.

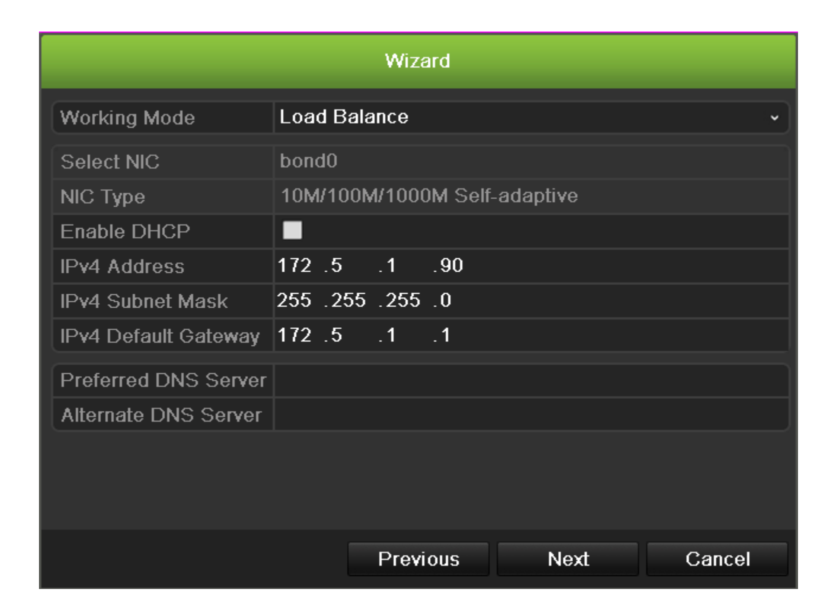


   Hinweis: Die Systemzeit und das -datum werden auf dem Bildschirm, jedoch nicht auf Aufnahmen angezeigt.

   Klicken Sie auf **Next** (Weiter), um auf die nächste Seite zu gelangen, oder auf **Previous** (Zurück), um auf die vorherige Seite zu gelangen.

7. **Netzwerkkonfiguration:**

   Konfigurieren Sie die Netzwerkeinstellungen wie NIC-Typ, IP-Adresse, Subnetzmaske und Standard-Gateway. Geben Sie die bevorzugte DNS-Server-Adresse sowie deren Alternative an.



Klicken Sie auf **Next** (Weiter), um auf die nächste Seite zu gelangen, oder auf **Previous** (Zurück), um auf die vorherige Seite zu gelangen.

8. HDD-Verwaltung:

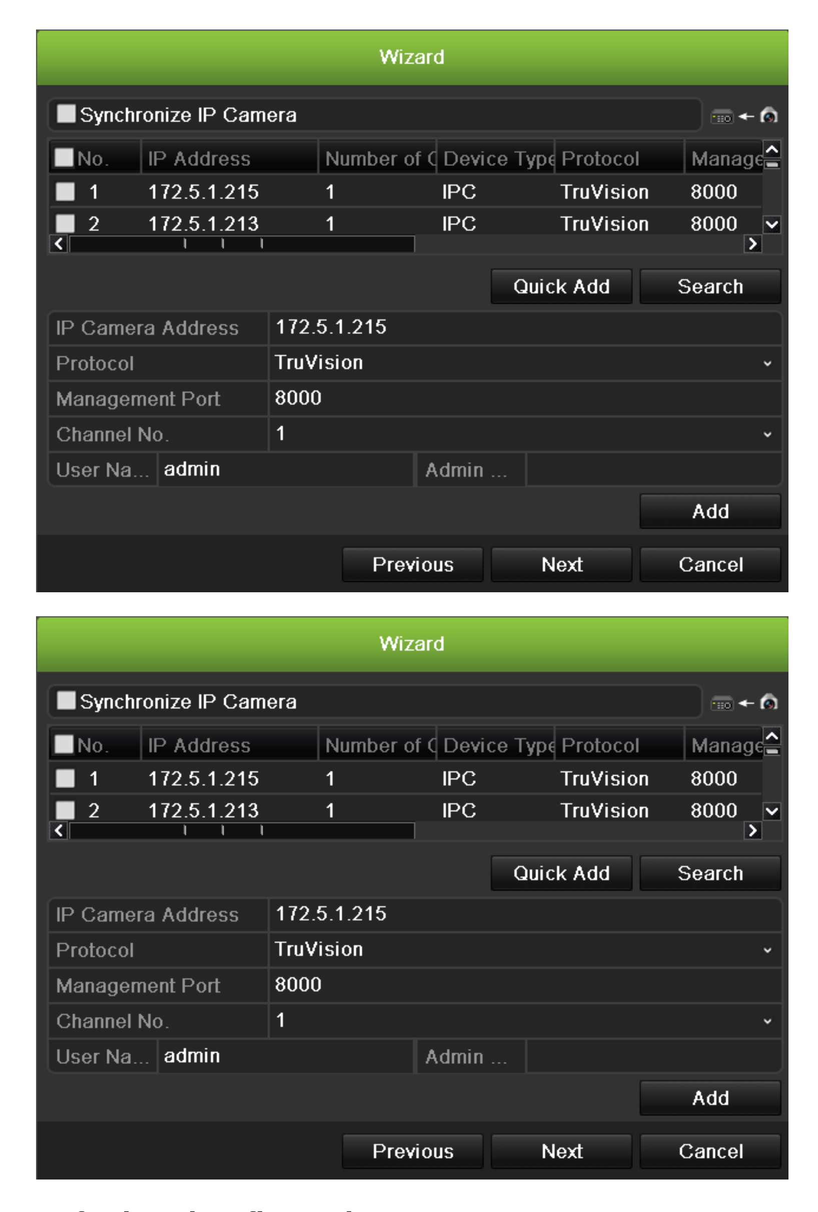
   Konfigurieren Sie die Festplatteneinstellungen nach Bedarf.

   Sie können HDDs gruppieren und der Gruppe Kameras zuweisen. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter "Festlegen von HDD-Gruppen" auf Seite 118. Sie können zudem ein Laufwerk für die redundante Aufnahme einrichten. Siehe "Konfigurieren redundanter Aufnahmen" auf Seite 92.

   Klicken Sie nach der Konfiguration der Festplatteneinstellungen auf **Initialize** (Initialisieren) und auf **Next** (Weiter), um zur nächsten Seite zu gelangen, oder auf **Previous** (Zurück), um zur vorherigen Seite zu gelangen.

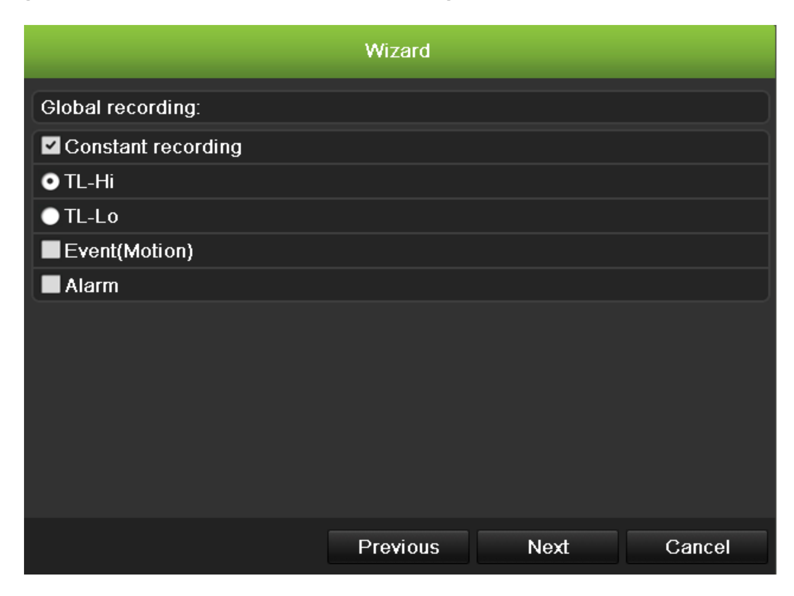
9. **Hinzufügen von IP-Kameras:**

   Klicken Sie auf **Search** (Suche), um nach Online-Kameras zu suchen. Wählen Sie die IP-Kamera aus, die Sie hinzufügen möchten, geben Sie den Benutzernamen und das Administrator-Passwort ein, und klicken Sie dann auf die Schaltfläche **Add** (Hinzufügen). Klicken Sie auf **OK**, um zum Fenster "Recording Configuration" zurückzukehren.



10. **Aufnahmekonfiguration:**

    Konfigurieren Sie die Aufnahmeeinstellungen nach Bedarf. Die Einstellungen gelten für alle an den NVR angeschlossenen Kameras.



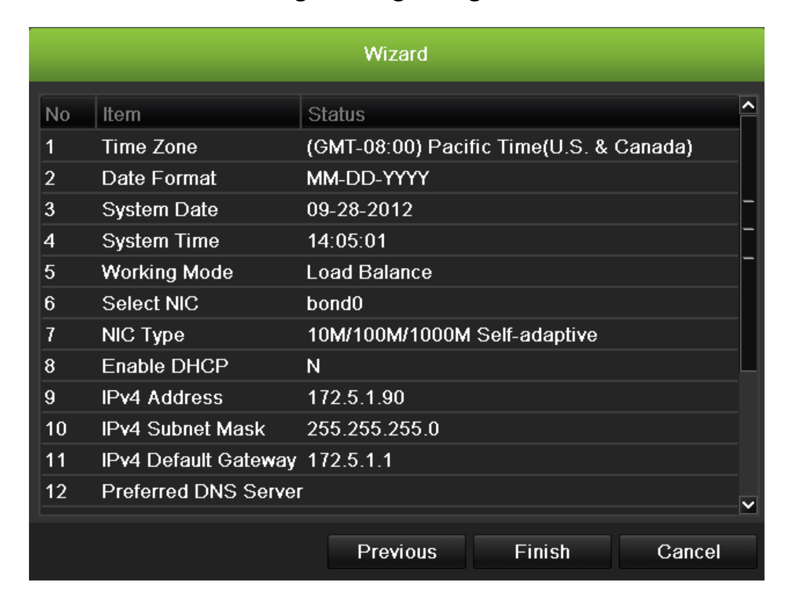
Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Constant Recording** (Fortlaufende Aufnahme), damit der NVR fortlaufend ganztägig aufnimmt. Wenn es deaktiviert ist, nimmt der NVR nicht auf.

Aktivieren Sie das Kontrollkästchen "Time Lapse", TL-Hi oder TL-Lo.

Aktivieren Sie **Event (Motion)** (Bewegungsereignis) zum Aufzeichnen von Ereignissen der Bewegungserkennung .

Aktivieren Sie **Alarm** zum Aufzeichnen von Alarmereignissen

11. Wenn alle erforderlichen Änderungen eingegeben wurden, wird ein Fenster mit allen Einstellungen angezeigt.



No	Item	Status
1	Time Zone	(GMT-08:00) Pacific Time(U.S. & Canada)
2	Date Format	MM-DD-YYYY
3	System Date	09-28-2012
4	System Time	14:05:01
5	Working Mode	Load Balance
6	Select NIC	bond0
7	NIC Type	10M/100M/1000M Self-adaptive
8	Enable DHCP	N
9	IPv4 Address	172.5.1.90
10	IPv4 Subnet Mask	255.255.255.0
11	IPv4 Default Gateway	172.5.1.1
12	Preferred DNS Server	

Klicken Sie auf **Finish** (Fertig stellen), um den Assistenten zu beenden. Der NVR ist nun einsatzbereit.

Abschnitt 4
Bedienungshinweise

Steuerung des TVN 21

Es bestehen verschiedene Möglichkeiten, den NVR zu steuern:

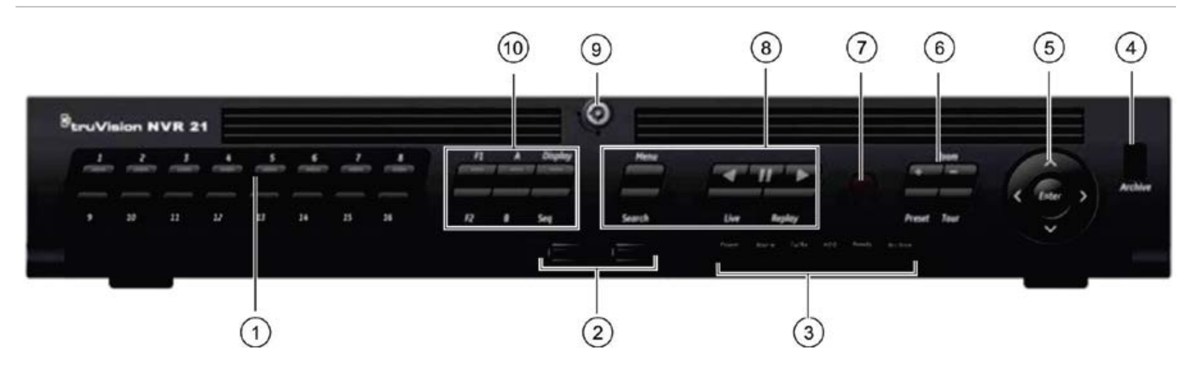
- Steuerung über das Frontbedienelement
- Steuerung über die Maus
- IR-Fernbedienung
- KTD-405-Bedienpultsteuerung (siehe Anhang)
- Steuerung über den Webbrowser

Sie können Ihre bevorzugte Steuerungsmethode für alle Vorgänge verwenden, doch in den meisten Fällen beschreiben wir Vorgänge für die Maussteuerung. Optionale Steuerungsmethoden sind nur angegeben, sofern sich diese wesentlich von der Maussteuerung unterscheiden.

Verwenden des Frontbedienelements

Mit den Tasten der Frontbedienelement-Steuerung können Sie viele (jedoch nicht alle) Hauptfunktionen des NVR bedienen. Die LED-Anzeigen leuchten oder blinken, um Sie auf verschiedene Zustände aufmerksam zu machen. Die verfügbaren Funktionen können durch Festlegen von Passwörtern beschränkt werden. Weitere Informationen finden Sie nachstehend unter Abbildung 7.

Abbildung 7: Frontbedienelement



Das Frontbedienelement verfügt über folgende Steuerelemente:

Tabelle 2: Frontbedienelemente

Komponente	Name	Beschreibung
1.	Zahlentasten	Schaltet zwischen verschiedenen Kameras in den Modi "Live", "PTZ-Steuerung" oder "Wiedergabe" um.
2.	USB-Anschlüsse	Universal Serial Bus (USB)-Anschlüsse für zusätzliche Geräte wie USB-Maus und USB-Festplatte (HDD).
3.	Status-LEDs	**Stromversorgung:** Grün zeigt an, dass der NVR einwandfrei funktioniert. Rot weist auf einen Fehler hin. **Alarm:** Rot zeigt an, dass ein Sensor Alarmeingang oder ein anderer Alarm, z. B. Bewegungsalarm oder Sabotagealarm vorliegt. **TX/RX:** Grün weist auf eine normale Netzwerkverbindung hin. **HDD:** Wenn der HDD-Anzeiger rot blinkt, werden auf der HDD Daten gelesen oder geschrieben. **Ready:** Grün zeigt an, dass das Gerät ordnungsgemäß funktioniert. **Archive:** Wenn der Archive-Anzeiger grün blinkt, werden Aufnahmedateien oder Schnappschüsse auf ein USB- oder eSATA-Gerät exportiert.
4.	Archivierungstaste	Drücken Sie einmal, um den Schnell-Archivierungs-Modus aufzurufen. Drücken Sie zweimal, um die Archivierung zu starten. Die Anzeige blinkt grün, wenn Daten auf ein Sicherungsgerät geschrieben werden.
5.	Richtung	Mit den Richtungstasten können Sie durch die verschiedenen Felder und Elemente der Menüs navigieren. Im **Wiedergabemodus** kann das aufgenommene Video mit der linken und rechten Taste beschleunigt bzw. verlangsamt werden. Mit den Aufwärts- und Abwärtstasten kann im aufgenommenen Video 30 Sekunden vor- bzw. zurückgesprungen werden. Im **Pausenmodus** kann mit der linken bzw. rechten Taste im aufgenommenen Video um einen Frame

Komponente	Name	Beschreibung
		(Bild) vor bzw. zurückgesprungen werden. Mit den Aufwärts- und Abwärtstasten können im aufgenommenen Video Sprünge von einer Sekunde vor bzw. zurück durchgeführt werden. Im **Live View-Modus** können Sie mit diesen Tasten durch die Kanäle wechseln. Im **PTZ-Steuerungsmodus** steuern sie die Bewegungen der PTZ-Kamera.
	Eingabetaste	Mit der ENTER-Taste wird in jedem Menü-Modus eine Auswahl bestätigt. Im Liveanzeigemodus die PTZ-Werkzeugleiste anzeigen. Kann im Wiedergabemodus zum abspielen oder anhalten des Videos verwendet werden. Im Einzelbild-Wiedergabemodus wechselt das Video mit dieser Taste zum nächsten Einzelbild.
6.	PTZ-Tasten	**Zoom:** Verwenden Sie + und - für digitalen Zoom. **Preset:** Vorprogrammierte Preset-Positionen aufrufen. **Tour:** Vorprogrammierte Touren aufrufen.
7.	IR-Empfänger	Empfänger für IR-Fernbedienung
7.	Tasten "Menu" (Menü) und "Search" (Suche)	**Menu**: Das Hauptmenü aufrufen/beenden. **Search** (Suchen): Erweitertes Videosuchmenü aufrufen.
	Wiedergabetasten	**Rücklauf**: **Livebildanzeige**: Wiedergabe des ersten Videos der aktuellen Kamera; Videowiedergabemodus: Wiedergabe eines Kamerabilds im Rücklauf; Wiedergabemodus für Bilder: Anzeige von Bildern in umgekehrter Reihenfolge. **Pause**: Wiedergabe anhalten. **Livebildanzeige**: Wiedergabe des gesamten Videomaterials des Tages der aktuellen Kamera; Videowiedergabemodus: Wiedergabe des Bilds einer Kamera vorwärts; Wiedergabe einer ausgewählten Video- oder Bilddatei; Wiedergabemodus für Bilder: Anzeige von Bildern vorwärts.. **Live:** Zum Liveanzeigemodus wechseln. **Replay** (Wiedergabe): Aktuelle wiedergegebene Datei wiederholen; startet am Anfang der Datei.
3.	Frontbedienelementsperre	Sie können das Frontbedienelement mit einem Schlüssel sperren oder entsperren.

Komponente	Name	Beschreibung
4.	Display-Tasten	**Display:** Schaltet zwischen den verschiedenen Mehrfachbildanzeigen um: Voll, Quad, 1+5, 1+7, 9 und 16. **Sequenz:** Startet/beendet die Sequenzierung im LiveView-Modus. **A:** Wählt Monitor VGA/A im LiveView-Modus. **B:** Wählt Monitor A/B im LiveView-Modus. **F1:** Startet und stoppt das Mitschneiden von Videos in ganztägigen Wiedergaben. **F2:** Blendet die Zeitleiste im LiveView-Modus ein/aus. Blendet die Wiedergabe-Steuerungsleiste in ganztägigen Wiedergaben ein/aus.

Verwenden der Maus

Die mit dem TVN 21 gelieferte USB-Maus kann verwendet werden, um alle Funktionen des NVR zu verwenden (im Gegensatz zum Frontbedienelement, dessen Funktionalität eingeschränkt ist). Verwenden Sie die USB-Maus zum Navigieren und nehmen Sie in der Bedieneroberfläche so Änderungen an den Einstellungen vor.

Schließen Sie die Maus an den TVN 21 an, indem Sie den Maus-USB-Stecker in den USB-Anschluss am Frontbedienelement oder an der Rückseite einstecken. Die Maus ist sofort einsatzbereit, und der Mauszeiger sollte erscheinen.

Hinweis: Verwenden Sie eine Maus der Spezifikation USB 1.1 oder höher.

Bewegen Sie den Mauszeiger zu einem Befehl, einer Option oder einer Schaltfläche in einem Fenster. Klicken Sie mit der linken Maustaste, um eine Auswahl vorzunehmen oder zu bestätigen.

Sie können eine Ersatzmaus erwerben. Bestellen Sie dazu die Teilenummer "TVR-MOUSE-1".

Eine Beschreibung der Maustasten finden Sie in Tabelle 3 .

Tabelle 3: Maustasten

Komponente	Beschreibung	
Linke Taste	Einzelklick	**Liveanzeige**: Wählen Sie eine Kamera aus, um die Symbolleiste für den Schnellzugriff anzuzeigen (siehe "Zugriff auf häufig verwendete Befehle" 32). **Menü:** Wählt eine Komponente eines Menüs aus, z. B. eine Schaltfläche oder ein Eingabefeld. Dies ist ähnlich der Funktion der Enter-Taste auf der Fernbedienung bzw. der Steuerungen des Frontbedienelements.

Komponente	Beschreibung	
	Doppelklick	**Liveanzeige**: Schaltet im Live-/Wiedergabe-Modus zwischen Einzelbild- und Mehrfachbild-Modus um.
	Klicken und Ziehen	**Liveanzeige**: Ziehen Sie an der Kanal-/ Zeitleiste. **PTZ control** (PTZ-Steuerung): Passen Sie Schwenken, Neigen und Zoomen an. **Funktionen der Fälschungssicherheit, der Masken zum Schutz der Privatsphäre und der Bewegungserkennung:** Wählen Sie den gewünschten Zielbereich aus. **Digitalzoom +**: Ziehen und wählen Sie den gewünschten Zielbereich.
Rechte Taste	Einzelklick	**Liveanzeige**: Menü "Display" (Anzeige) **Menü:** Verlassen Sie das aktuelle Menü und kehren Sie auf die höhere Ebene zurück.
Scrollrad	Nach oben scrollen:	**Liveanzeige**: Kehren Sie zum vorherigen Bildschirm zurück. **Menü:** Bewegen Sie die Auswahl auf das vorherige Element.
	Abwärts blättern	**Liveanzeige**: Navigieren Sie zum nächsten Fenster. **Menü:** Bewegen Sie die Auswahl zum nächsten Element.

Verwenden der IR-Fernbedienung

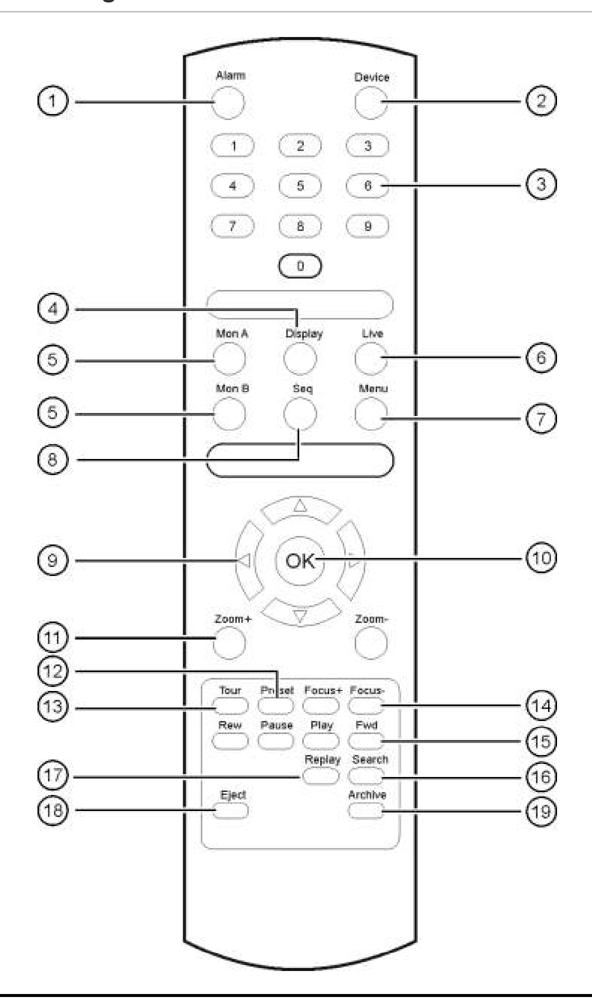
Der TVN 21 wird mit einer Infrarot-Fernbedienung geliefert. Sie kann (wie auch die Maus) verwendet werden, um alle Hauptfunktionen des TVN 21 auszuführen.

Die IR-Fernbedienung kann mit einer eindeutigen Geräte-ID-Adresse programmiert werden, sodass der Controller nur in der Lage ist, mit NVRs mit dieser Adresse zu kommunizieren. Es ist keine Programmierung erforderlich, wenn ein einzelner TVN 21 verwendet wird.

Die Geräte-ID-Adresse gilt nur beim Verwenden einer Fernbedienung und nicht beim Verwenden eines Bedienpults.

Sie können eine Fernbedienung erwerben. Bestellen Sie dazu die Teilenummer "TVR-REMOTE-1".

Abbildung 8: IR-Fernbedienung



Komponente	Beschreibung
1. Alarm	Einen Alarm bestätigen.
2. Device (Gerät)	IR-Fernbedienung für die Steuerung des TVN 21 aktivieren/deaktivieren.
3. Zahlentasten	Eine Kamera auswählen und eine Zahl in einer Menüoption eingeben.
4. Display (Anzeige)	Zwischen den verschiedenen Mehrfachbildanzeigen umschalten.
5. Mon A und Mon B	Zwischen Monitor A und B umschalten.
6. Live	Zum Liveanzeigemodus zurückkehren.
7. Menu (Menü)	Hauptmenü aktivieren.
8. Seq	Sequenzierung starten und anhalten.
9. <, >, ∧, ∨	Im Menü-Modus: Verwenden Sie die linke bzw. rechte Pfeiltaste für die Auswahl oder die Aufwärts- bzw. Abwärtspfeiltaste, um den Eintrag zu bearbeiten. Im PTZ-Modus: Wird für PTZ-Steuerung verwendet. Im Wiedergabemodus: Wird für die Steuerung der Wiedergabegeschwindigkeit verwendet.
10. OK	Auswahl bestätigen.
11. Zoom + und –	Zur Steuerung des Zooms der Kameralinse.

Komponente	Beschreibung
12. Preset	Vorprogrammierten dreistelligen Code zum Aufruf eines Presets eingeben.
13. Tour	Vorprogrammierten dreistelligen Code zum Aufruf einer Tour eingeben.
14. Focus (Fokus) + und -	Zur Steuerung des Fokus der Kameralinse.
15. Wiedergabesteuerung	Wird für Wiedergabesteuerung verwendet (Rewind = Zurückspulen, Pause, Play, Fast Forward = Vorspulen).
16. Search (Suche)	Suchmenü öffnen.
17. Replay (Wiedergabe)	Ausgewählte Datei vom Beginn wiederholen.
18. Eject (Auswurf)	CD oder DVD auswerfen.
19. Archiv	Drücken Sie einmal, um den Schnell-Archivierungs-Modus aufzurufen. Drücken Sie zweimal, um die Archivierung zu starten.

Richten Sie die Fernbedienung auf den IR-Empfänger, der sich an der Vorderseite des Gerätes befindet, um den Betrieb zu testen.

Fernbedienung mit dem TVN 21 verbinden:

1. Drücken Sie die Taste **Menu** (Menü) auf dem Frontbedienelement, oder klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen die Schaltfläche **Menu** (Menü) aus. Das Hauptmenü wird angezeigt.
2. Klicken Sie auf **Display Mode Settings** (Anzeigemoduseinstellungen) > **Monitor** (Monitor).
3. Prüfen Sie den Adresswert des Geräts. Der Standardwert beträgt 255. Die Geräteadresse gilt für alle Infrarotfernbedienungen.
4. Drücken Sie auf der Fernbedienung die Taste **Device** (Gerät).
5. Geben Sie den Adresswert des Gerätes ein. Er muss mit dem entsprechenden Wert des TVN 21 übereinstimmen.
6. Drücken Sie auf der Fernbedienung auf **OK**.

Batterien in die IR-Fernbedienung einsetzen:

1. Entfernen Sie die Batteriefachabdeckung.
2. Legen Sie die Batterien ein. Vergewissern Sie sich, dass die positiven (+) und negativen (-) Pole jeweils richtig ausgerichtet sind.
3. Bringen Sie die Batteriefachabdeckung wieder an.

Fehlerbehebung der Fernbedienung:

Wenn die IR-Fernbedienung nicht korrekt funktioniert, führen Sie die folgenden Tests durch:

- Prüfen Sie die Batteriepolung.
- Überprüfen Sie die verbleibende Ladung in den Batterien.

- Vergewissern Sie sich, dass der IR-Fernbedienungssensor nicht verdeckt ist.

Wenn das Problem weiterhin vorhanden ist, wenden Sie sich bitte an Ihren Administrator.

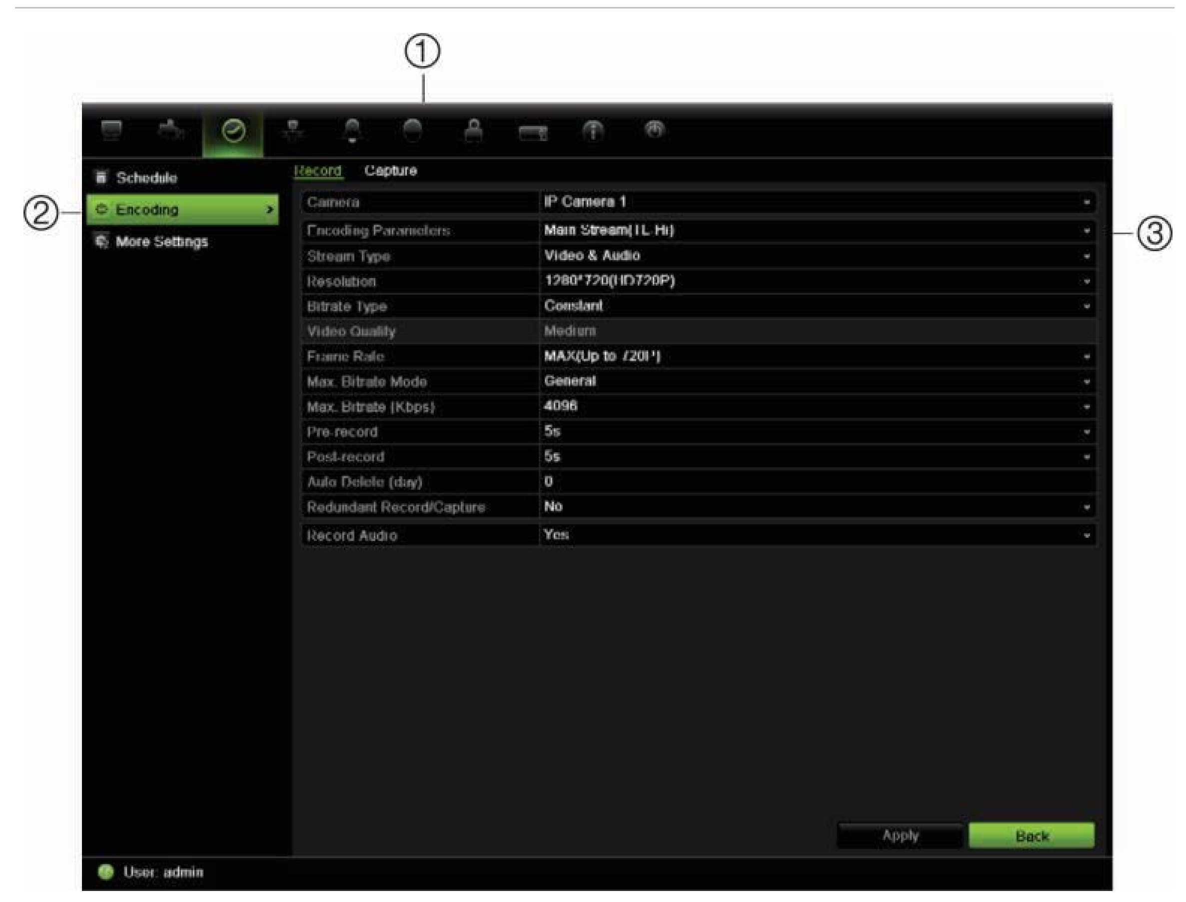
Übersicht der Menüs

Der TVN 21 hat eine symbolgesteuerte Menüstruktur, die Ihnen die Konfiguration der Geräteparameter erlaubt. Jeder Befehl zeigt einen Bildschirm an, in dem Sie eine Gruppe von Einstellungen bearbeiten können. Die meisten Menüs sind nur für Systemadministratoren zugänglich.

Das Fenster ist in drei Bereiche unterteilt. Das aktuell ausgewählte Befehlssymbol und das Untermenüelement sind grün hervorgehoben. Siehe Abbildung 9 unten.

Sie müssen sich im Liveanzeigemodus befinden, um auf das Hauptmenü zuzugreifen.

Abbildung 9: Menüstruktur



1. **Menüsymbolleiste:** Für die ausgewählte Menüfunktion verfügbare Setup-Optionen. Bewegen Sie die Maus über ein Befehlssymbol und klicken Sie darauf, um es auszuwählen. Siehe Tabelle 4 unten, um eine Beschreibung der Symbole zu erhalten.
2. **Untermenü:** Es werden Untermenüs für die ausgewählte Menüfunktion angezeigt. Klicken Sie auf ein Element, um es auszuwählen.

3. **Setup-Menü:** Es werden alle Details zum ausgewählten Untermenü angezeigt. Klicken Sie auf ein Feld, um Änderungen vorzunehmen.

Tabelle 4: Beschreibung der Symbole der Menüsymbolleiste

Symbol	Name	Beschreibung
	Anzeigemoduseinstellungen	Konfiguriert Anzeigeeinstellungen, einschließlich Systemdatum und -zeit, Audioausgang, Gerätename, Verweildauer, Zeitplan, Sprache und Anzeigeformate. Siehe "Konfiguration der Liveanzeige" auf Seite 34 sowie "Feiertagszeitpläne" auf Seite 89.
	Kameraverwaltung	Konfiguriert Kameraeinstellungen, einschließlich Bewegungserkennung, Videobildeinstellungen, Videoverlust und Kameratitel. Siehe Abschnitt 14 "Kameraeinstellungen" auf Seite 123.
	Videozeitplan	Konfiguriert Aufnahmeeinstellungen einschließlich Aufnahmezeitplan, Aufnahmequalität, automatische Löschfunktion und Aufnahmemodus. Siehe Abschnitt 10 "Aufnahme" auf Seite 83.
	Netzwerkeinstellungen	Konfiguration von Standard-Netzwerkeinstellungen, z. B. IP-Adresse, E-Mail-Benachrichtigungen, DDNS-Setup und erweiterte Netzwerkeinstellungen. Siehe Abschnitt 12 "Netzwerkeinstellungen" auf Seite 105.
	Alarmeinstellungen	Konfiguriert Alarmeinstellungen wie Alarmeingang, Relaisausgang und Remote-Benachrichtigung. Siehe Abschnitt 11 "Alarmeinstellungen" auf Seite 95.
	PTZ-Einstellungen	Konfiguriert PTZ-Einstellungen, wie z. B. RS-485-Einstellungen. Siehe Abschnitt 6 "Steuern einer PTZ-Dome" auf Seite 41.
	Benutzerverwaltung	Konfiguriert Benutzer, Passwörter und Zugriffsrechte. Siehe Abschnitt 16 "Benutzerverwaltung" auf Seite 135.
	Systemeinstellungen	Konfiguriert Systemeinstellungen, einschließlich RS-232-Einstellungen, Firmwareupgrades, Festplatteneinstellungen und Boot-Protokolle. Siehe Abschnitt 13 "HDD-Verwaltung" auf Seite 117 und Abschnitt 15 "NVR-Verwaltung" auf Seite 129.
	Informationen aus der Hilfe.	Stellt Informationen zu den verschiedenen Symbolleisten, Menüs und Tasten der Benutzeroberfläche bereit.
	Energieverwaltung	Enthält Informationen zu Optionen für Abmeldung, Neustart und Herunterfahren. Siehe "Ein- und Ausschalten des NVR" auf Seite 11.

Auf das Hauptmenü zugreifen:

1. Drücken Sie in der Liveanzeige auf der Fernbedienung oder dem Frontbedienelement die Taste **Menu** (Menü).

   \- oder -

   Klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie im Popup-Menü **Menu** (Menü) aus.

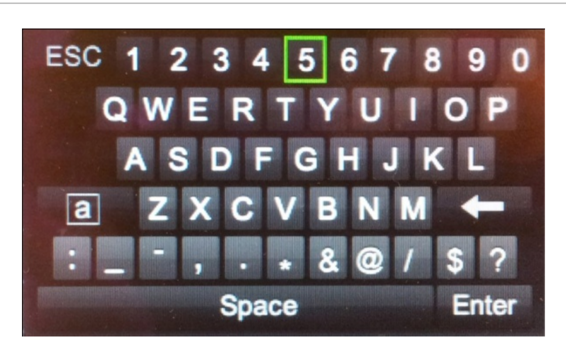
Das Hauptmenü wird angezeigt. Das Fenster "Display" (Anzeige) wird standardmäßig angezeigt.

2. Klicken Sie auf das entsprechende Menüsymbol, um die Untermenüoptionen anzuzeigen. Ändern Sie die Konfigurationsparameter nach Bedarf.
3. Klicken Sie auf **Apply** (Übernehmen), um die Einstellungen zu speichern.
4. Klicken Sie auf **Back** (Zurück), um zur Liveanzeige zurückzukehren.

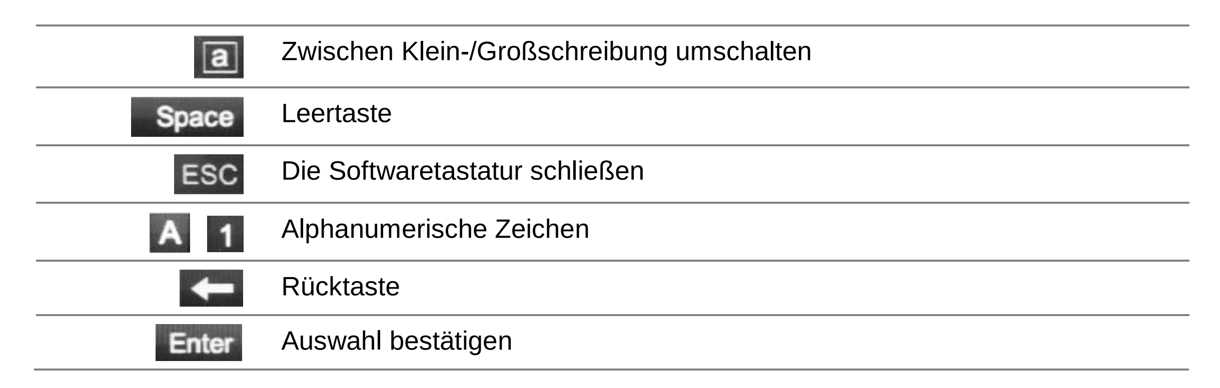
Verwendung der Softwaretastatur

Eine Tastatur wird auf dem Bildschirm angezeigt, wenn Sie bei einer Fensteroption Zeichen eingeben müssen. Klicken Sie auf eine Taste, um dieses Zeichen einzugeben.

Abbildung 10: Die Softwaretastatur



Beschreibung der Tasten der virtuellen Tastatur:



Taste	Beschreibung
a	Zwischen Klein-/Großschreibung umschalten
Space	Leertaste
ESC	Die Softwaretastatur schließen
A 1	Alphanumerische Zeichen
←	Rücktaste
Enter	Auswahl bestätigen

Beenden des Hauptmenüs

Drücken Sie auf dem Frontbedienelement die Taste **Menu** (Menü), um das aktuelle Menüfenster zu schließen und zur Liveanzeige zurückzukehren, oder klicken Sie im Hauptmenü auf **Back** (Zurück).

Abschnitt 5
Liveanzeige

Beschreibung der Liveanzeige

Der Liveanzeigemodus ist der normale Betriebsmodus des Geräts, in dem Sie die Livebilder der Kameras sehen. Sobald der TVN 21 eingeschaltet wird, wird automatisch der Liveanzeigemodus gestartet. Im Viewer werden das aktuelle Datum mit Uhrzeit und der Kameraname angezeigt. Ferner wird angezeigt, ob gerade eine Aufnahme stattfindet.

Statusinformation

Informationen zum System und Kamerastatus werden in Form von Symbolen auf dem Bildschirm des Haupt- und Spotmonitors angezeigt. Die Kamerastatus-Symbole werden für jede Kamera angezeigt. Jedes Symbol repräsentiert Informationen zu einem spezifischen Element. Hierzu gehören folgende Symbole:

Tabelle 5: Beschreibung der Statussymbole auf dem Bildschirm

Symbol	Beschreibung
	Gibt einen Sensoralarm an.
	Gibt eine Aufnahme (wie manuelle Aufnahme, Bewegungserkennung oder alarmgesteuerte Aufnahme) an.
	Gibt ein Ereignis der Bewegungserkennung an.
Video Loss	Gibt einen Videoloss an.
	Gibt Alarm- und Systembenachrichtigungen an. Wenn Sie auf das Symbol klicken, wird ein Fenster mit einer Liste von Alarmen und Benachrichtigungen angezeigt.

Es können gleichzeitig mehrere Symbole angezeigt werden.

Der Systemstatus wird auf dem Frontbedienelement durch die Status-LEDs angezeigt.

Videoausgang

Der NVR überprüft automatisch die verwendeten Monitorausgänge. Bei mehreren angeschlossenen Monitoren erkennt das System bei welchem Monitor es sich um den Hauptmonitor handelt und welches der Ereignismonitor ist. Der Ereignismonitor wird zur Anzeige erkannter Ereignisse wie Bewegungen verwendet. Er kann nicht separat konfiguriert werden.

Die Prioritätsstufe für den Hauptausgang ist HDMI > VGA > CVBS. Siehe Tabelle 6 unten. Sie können Ihren Hauptmonitor jedoch im Menü "Layout" manuell bestimmen.

Tabelle 6: Monitorausgang Prioritätsstufe

Verwendeter Monitorausgang			Prioritätsstufe
HDMI	**VGA**	**CVBS**	**Hauptmonitor**
✓		✓	HDMI
	✓	✓	VGA
		✓	CVBS
✓	✓	✓	HDMI

Videoausgang des Hauptmonitors auswählen:

1. Klicken Sie auf der Menüsymbolleiste auf das Symbol **Display Mode Settings** (Anzeigemoduseinstellungen).
2. Wählen Sie **Layout** > **General** (Allgemein) aus.
3. Wählen Sie über Video Output Interface **(Videoausg. schnittst.)** den Hauptmonitor aus: HDMI (je nach NVR-Modell), VGA, Haupt-CVBS und Spotausgang. Standard ist HDMI (falls angeschlossen).

Monitor auswählen:

Drücken Sie die Taste A auf dem Frontbedienelement, um den Hauptmonitor auszuwählen. Drücken Sie die Taste B, um den Ereignismonitor auszuwählen.

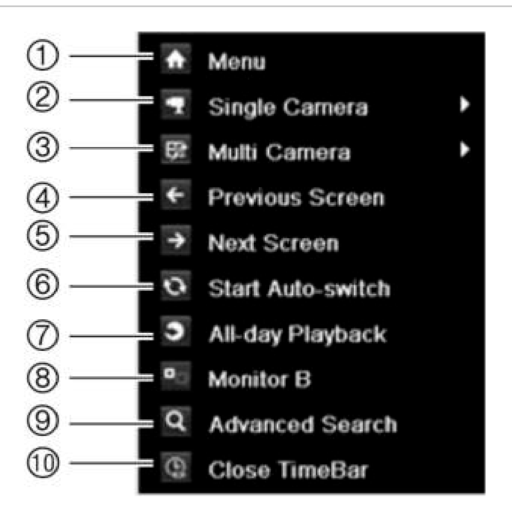
Audioausgang

Der HDMI-Anschluss für den Monitor auf der Rückseite gibt sowohl Video- als auch Audiosignale aus. Auf der Rückseite befindet sich ein Audioausgang für Lautsprecher.

Steuerung des LiveView-Modus

Viele Funktionen des LiveView-Modus können schnell aufgerufen werden, indem Sie den Mauszeiger auf einem Livebild platzieren und mit der rechten Maustaste klicken. Das Mausmenü wird angezeigt (siehe Abbildung 11 auf Seite 29).

Abbildung 11: Das Mausmenü für den Hauptmonitor



Die Liste der verfügbaren Befehle hängt davon ab, welcher Monitor aktiv ist; Haupt- oder Spotmonitor (Monitor B). Siehe Tabelle 7 unten. Die Standardeinstellungen dieser Befehle sind in Anhang G, "Standardmenüeinstellungen" auf Seite 163 aufgeführt.

Tabelle 7: Mausmenü für Monitor A (Hauptmonitor)

Komponente	Name	Beschreibung
1.	Menü	Hauptmenü aufrufen. Diese Option steht für Monitor B nicht zur Verfügung.
2.	Einzelkamera	Zu einer Vollbildanzeige für die ausgewählte Kamera aus der Dropdown-Liste umschalten.
3.	Mehrfachkamera	Wechselt zwischen den verschiedenen Mehrfachanzeige-Optionen aus der Dropdown-Liste.
4.	Vorheriger Bildschirm	Zeigt die vorherige Kamera an.
5.	Nächster Bildschirm	Zeigt die nächste Kamera an.
6.	Automatischen Wechsel starten	Schaltet den Sequenzmodus ein. Der Bildschirm wechselt automatisch zwischen den Kameras. Siehe "Mehrfachanzeige" auf Seite 31. Zum Einrichten wechseln Sie zu "Menu" (Menü) > "Display Mode Settings" (Anzeigemoduseinstellungen) > "Layout" (Layout) > "Dwell Time" (Verweildauer).
7.	Tägliche Wiedergabe	Gibt das aufgenommene Video des ausgewählten Tages der ausgewählten Kamera wieder. Der aktuelle Tag ist standardmäßig ausgewählt. Weitere Informationen finden Sie in "Tägliche Wiedergabe" auf Seite 53.

Komponente	Name	Beschreibung
8.	Monitor B	Zwischen Monitor A (Hauptmonitor) und B (Spotmonitor) umschalten.
9.	Suche erweitert	Erweitertes Videosuchmenü aufrufen. Weitere Informationen finden Sie in "Suchen aufgezeichneter Videos" auf Seite 54.
10.	Zeitleiste schließen	Öffnet/schließt die Zeitleiste.

Hinweis: Wenn Monitor B aktiv ist, sind die Befehle für den Hauptmonitor nicht verfügbar.

Tabelle 8: Mausmenü für Monitor B (Ereignismonitor)

Komponente	Name	Beschreibung
1.	Einzelkamera	Zu einer Vollbildanzeige für die ausgewählte Kamera aus der Dropdown-Liste umschalten.
2.	Mehrfachkamera	Wechselt zwischen den verschiedenen Mehrfachanzeige-Optionen aus der Dropdown-Liste.
3.	Vorheriger Bildschirm	Zeigt die vorherige Kamera an.
4.	Nächster Bildschirm	Zeigt die nächste Kamera an.
5.	Tägliche Wiedergabe	Gibt das aufgenommene Video des ausgewählten Tages der ausgewählten Kameras wieder. Weitere Informationen finden Sie in "Tägliche Wiedergabe" auf Seite 53.
6.	Monitor A	Zwischen Monitor A (Hauptmonitor) und B (Spotmonitor) umschalten.

Mehrfachbildformat

Der NVR verfügt über ein Format der Vollbildanzeige sowie über fünf Mehrfachanzeige-Formate.

Ansicht im Vollbildmodus

Drücken Sie die Zahlentaste auf dem Frontbedienelement, um auf die entsprechende Kameraanzeige umzuschalten. Beispiel: Drücken Sie die Taste 10, um eine Vorschau der Kamera 10 anzuzeigen.

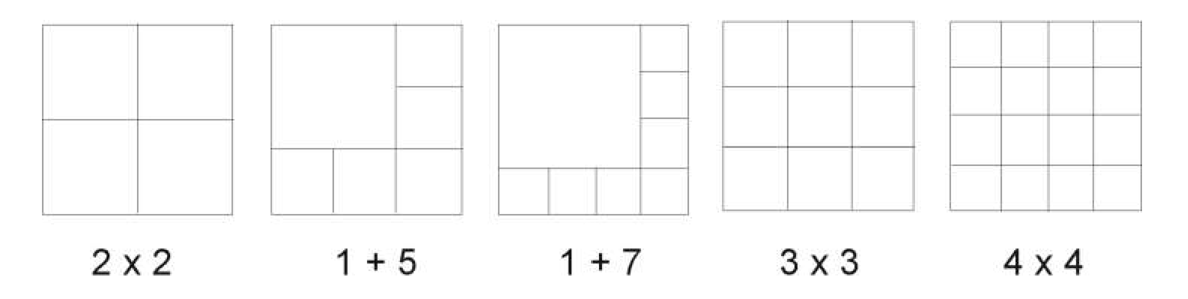
Klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie **Single Camera** (Einzelkamera) im Menü aus. Wählen Sie die erforderliche Kamera aus der Liste.

Mehrfachanzeige

Ein Videofenster ist ein Feld in einer Mehrfachbildanzeige. Ein Kamerabild kann jeweils nur in einem Videofenster gezeigt werden. Der TVN 21 verfügt über fünf Mehrfachbildanzeige-Formate sowie eine Vollbildanzeige. Siehe Abbildung 12 unten.

Um die standardmäßige Mehrfachbildanzeige zu ändern, wechseln Sie zum Menü "Display" (Anzeige). Weitere Informationen finden Sie in "Änderung der Kamerasequenz" auf Seite 35.

Abbildung 12: Mehrfachbildanzeige-Formate



Mehrfachbildanzeigeformat auswählen:

1. Drücken Sie die Display-Taste auf dem Frontbedienelement, um verschiedene Anzeigeformate zu durchlaufen.

   Sie können auch mit der rechten Maustaste klicken und im Menü die Option **Multi Camera** (Mehrfachkamera) auswählen. Wählen Sie das gewünschte Mehrfachbildanzeige-Layout aus.

Sequenzierung von Kameras

Im Sequenzbetrieb werden die Kameras aus der Sequenzliste nacheinander kurz auf dem Bildschirm angezeigt.

Mit der Standardsequenz werden alle Kameras in der numerischen Reihenfolge angezeigt. Jedoch kann jede Kamera auf den Haupt- und Spotmonitoren eine vorprogrammierte Verweilzeit und Sequenz-Reihenfolge haben. Weitere Informationen finden Sie in "Änderung der Kamerasequenz" auf Seite 35.

Hinweis: Die Verweilzeit muss für ein Funktionieren der Sequenzierung nicht auf null gesetzt werden.

Sequenzierung im Liveanzeigemodus über das Frontbedienelement:

1. Wählen Sie die Kamera aus, mit der Sie die Sequenzierung beginnen möchten.
2. Drücken Sie auf dem Frontbedienelement die Taste **Seq**, um die Sequenzierung zu starten.

3. Drücken Sie die **Seq**-Taste erneut, um die Sequenzierung zu beenden.

Sequenzierung im Liveanzeigemodus mithilfe der Maus:

1. Wählen Sie die Kamera aus, mit der Sie die Sequenzierung beginnen möchten.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie **Start auto-switch** (Automatischen Wechsel starten), um die Sequenzierung zu starten.
3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie **Stop auto-switch** (Automatischen Wechsel stoppen), um die Sequenzierung zu stoppen.

Zugriff auf häufig verwendete Befehle

Über die Schnellzugriff-Symbolleiste in der Liveanzeige können Sie schnell auf regelmäßig verwendete Befehle zugreifen. Positionieren Sie den Cursor über einem Videobild und klicken Sie mit der linken Maustaste darauf. Die Symbolleiste wird angezeigt (siehe Abbildung 13 auf Seite 32).

Abbildung 13: Symbolleiste für den Schnellzugriff

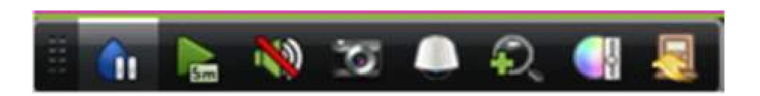


Tabelle 9: Beschreibung der Symbole der Schnellzugriff-Symbolleiste

Symbol	Beschreibung
	Fixieren: Das Livebild der ausgewählten Kamera fixieren. Obwohl das Bild angehalten ist, werden Uhrzeit- und Datumsinformationen nicht angehalten. Die Systemuhr läuft weiter.
	Sofortige Wiedergabe: Wiedergabe der letzten fünf Minuten des aufgenommenen Videos. Wenn keine Aufnahme gefunden wird, erfolgte in den vergangenen fünf Minuten keine Aufnahme. Klicken Sie auf das Symbol und wählen Sie die gewünschte Kamera. Klicken Sie auf "OK".
	Audio: Audioausgabe aktivieren/deaktivieren. Die Audiooption muss bereits im Display-Menü eingerichtet sein.
	Schneller Schnappschuss: Erstellt einen Schnappschuss des Videobilds. Das Bild wird auf dem Gerät gespeichert.
	PTZ-Steuerung: PTZ-Steuerungsmodus aufrufen.
	Digitalzoom: Digitalzoom aufrufen. Weitere Informationen finden Sie unten in "Digitalzoom".

Symbol	Beschreibung
	**Bildeinstellungen**: Greift auf das Bildeinstellungsmenü zu, in dem die Bildhelligkeitsstufen geändert werden können. Es gibt zwei Optionen: **Anpassen**: Änderung der Helligkeits-, der Kontrast-, der Sättigungs- und der Farbtonwerte. **Wiederherstellen**: Wiederherstellung der Bildeinstellung auf vorherige Werte. Diese Einstellungen können auch im Menü "Camera" (Kamera) > "Image" (Bild) geändert werden (siehe "Anpassen der Videobildeinstellungen" auf Seite 127).
	**Symbolleiste schließen:** Symbolleiste für den Schnellzugriff schließen.

Digitalzoom

Sie können ein Kamerabild im Liveanzeigemodus und während der Wiedergabe problemlos mit dem Digitalzoom-Befehl vergrößern oder verkleinern. Der Zoom-Befehl vergrößert das Kamerabild bis auf das Vierfache. Siehe Abbildung 14 auf Seite 33.

Abbildung 14: Digitalzoom-Fenster



Schneller Zoom-in/-out in Kamerabild:

1. Wählen Sie die Kamera aus, die Sie verwenden möchten.
2. Klicken Sie mit der linken Maustaste und wählen Sie das Symbol für den Digitalzoom aus, oder drücken Sie auf dem Frontbedienelement die Taste **Zoom+** (Zoom +). Das Digitalzoom-Fenster wird angezeigt.
3. Klicken Sie mit der linken Maustaste und ziehen Sie das rote Rechteck zum gewünschten Bereich, oder bewegen Sie den Joystick auf dem Frontbedienelement, um das rote Rechteck zu positionieren. Der ausgewählte Bereich wird vergrößert.

4. Um den Digitalzoom zu verlassen, klicken Sie mit der rechten Maustaste und drücken Sie auf dem Frontbedienelement die Taste **Zoom-** (Zoom -).

Konfiguration der Liveanzeige

Die Einrichtung der Liveanzeige kann im Hauptmenü geändert werden, um verschiedene Anforderungen wie verschiedene Monitore, Mehrfachanzeige-Format und Verweilzeitoptionen zu erfüllen. Sie können auch die Audioausgabe aktivieren.

Abbildung 15: Layout-Fenster

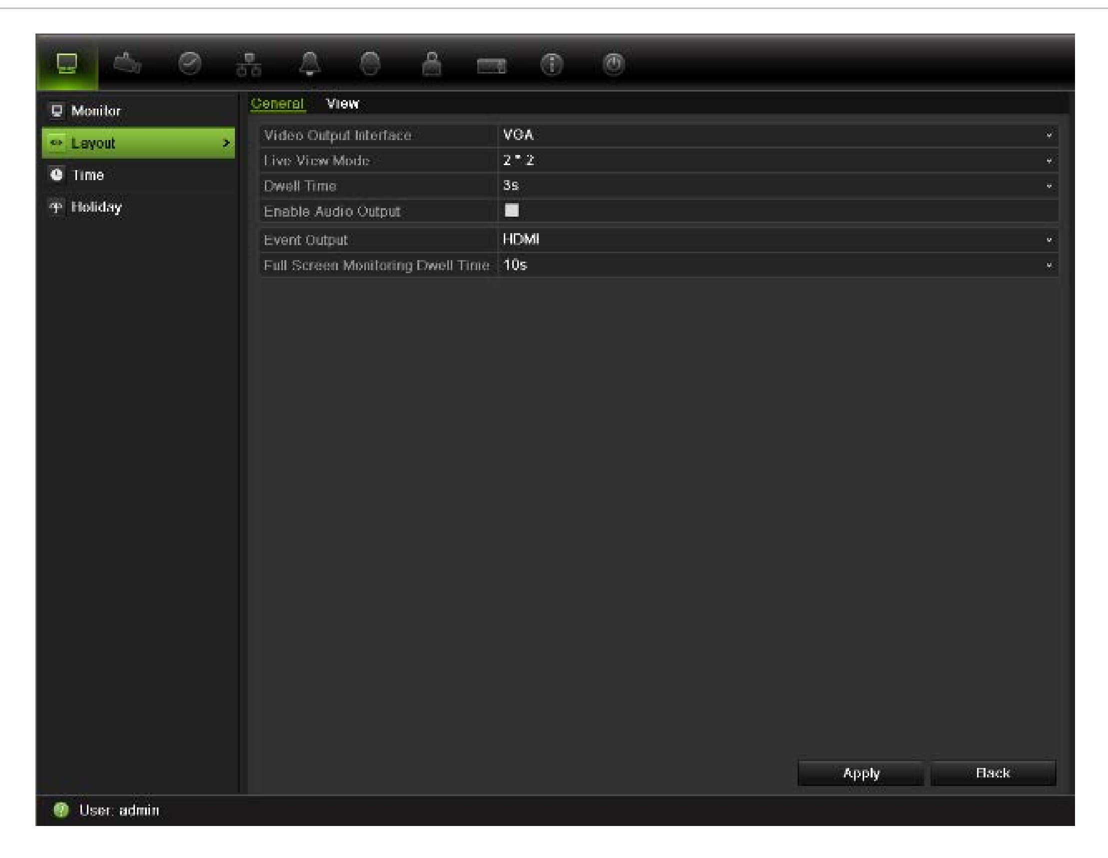


Tabelle 10: Beschreibung des Fensters "Layout"

Name des Untermenüs	Beschreibung
Registerkarte "General" (Allgem.)	
Video output interface (Videoausg. schnittst.)	Wählen Sie aus, welcher Monitor der Hauptmonitor sein soll: HDMI (je nach NVR-Modell), VGA und Haupt-CVBS. Standard ist HDMI (falls angeschlossen).
Live view mode (Liveanzeigemodus)	Wählen Sie aus, welches Mehrfachbildanzeige-Layout standardmäßig im Liveanzeigemodus verwendet wird. Für NVR mit 8 Kanälen wird standardmäßig das 3x3-Mehrfachbildanzeige-Layout verwendet, für NVR mit 16 Kanälen das 4x4-Layout.

Name des Untermenüs	Beschreibung
Registerkarte "General" (Allgem.)	
Dwell time (Verweildauer)	Legen Sie die Dauer fest, für die eine Kamera auf dem ausgewählten Monitor angezeigt wird, bevor im Sequenzbetrieb zur nächsten Kamera gewechselt wird. Der Standard ist kein Umschalten ("No switch" (Kein Umsch.)).
Enable Audio Out (Audioausgang aktivieren)	Aktivieren Sie das Kontrollkästchen, um den Audioausgang zu aktivieren/deaktivieren. Standardeinstellung ist "Deaktiviert".
Event output (Ereignisausgabe)	Legt fest, auf welchem Monitor das Ereignis angezeigt wird. Standard ist HDMI.
Full screen monitoring dwell time (Verw.zeit Vollbildüberwachung)	Legen Sie die Dauer fest, während der ein Alarmereignis auf dem Ereignismonitor angezeigt wird, bevor im Sequenzbetrieb zur nächsten Kamera gewechselt wird. Standard ist 10 Sekunden.

Anzeigeoptionen einrichten:

1. Klicken Sie auf der Menüsymbolleiste auf das Symbol **Display Mode Settings** (Anzeigemoduseinstellungen).
2. Wählen Sie **Layout** > **General** (Allgemein) aus.
3. Geben Sie für jede der Menüoptionen die gewünschten Einstellungen an.
4. Klicken Sie auf **Apply** (Übernehmen), um die Einstellungen zu speichern.
5. Klicken Sie auf **Back** (Zurück), um zur Liveanzeige zurückzukehren.

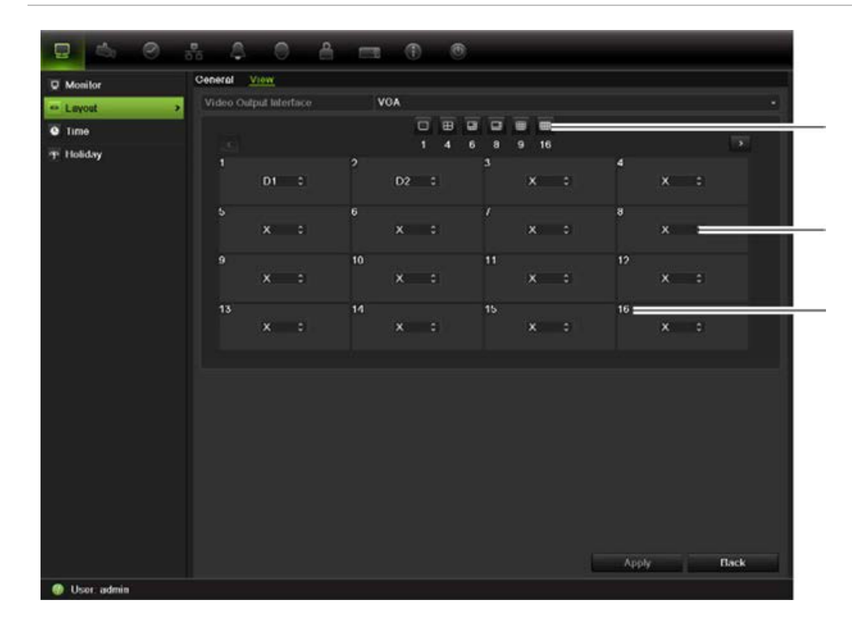
Änderung der Kamerasequenz

Die Kameras werden standardmäßig in numerischer Reihenfolge sequenziert. Sie können die Sequenzreihenfolge der Kameras für alle Monitore ändern.

Sie können zwischen dem Kanal einer Kamera und dem Kanal einer anderen Kamera im System umschalten. So können beispielsweise die Bilder von Kamera 1 auf Kanal 10 und die Bilder von Kamera 10 auf Kanal 1 angezeigt werden. Diese Funktion ist nützlich, wenn die Bildsequenzen bestimmter Kameras auf dem Bildschirm nebeneinander dargestellt werden sollen.

Siehe Abbildung 16 unten. Jedes Videofenster zeigt sowohl die Reihenfolge der Kamera in der Sequenz als auch die Kameranummer an.

Abbildung 16: Fenster für Kamera-Layout und Sequenz



Kamerasequenzierung einrichten:

1. Klicken Sie auf der Menüsymbolleiste auf das Symbol **Display Mode Settings** (Anzeigemoduseinstellungen).
2. Wählen Sie **Layout** > **View** (Anzeige) aus.
3. Wählen Sie unter **Video Output Interface** (Videoausg. schnittst.) in der Dropdown-Liste den gewünschten Monitor aus.
4. Wählen Sie auf der Auswahlleiste für das Mehrfachbildanzeige-Layout das gewünschte Mehrfachbildanzeige-Layout aus.
5. Wählen Sie das Videofenster der Kamera aus, deren Reihenfolge Sie ändern möchten. Das ausgewählte Fenster wird grün hervorgehoben.
6. Wählen Sie im ausgewählten Fenster die neue Reihenfolge der Kamerasequenz, indem Sie durch die Liste der verfügbaren Kameranummern scrollen.

   Hinweis: "X" bedeutet, dass die Kamera nicht angezeigt wird.
7. Klicken Sie auf **Apply** (Übernehmen), um die Einstellungen zu speichern.
8. Klicken Sie auf **Back** (Zurück), um zur Liveanzeige zurückzukehren.

Allgemeine Einstellungen

Verwenden Sie dieses Fenster, um das Monitorbild, die Sprache der Benutzeroberfläche, die Anmeldepasswort-Anforderung, die Monitorauflösung sowie den NVR-Namen und die -Adresse zu konfigurieren. Siehe Abbildung 17 unten.

Der TVN 21 unterstützt PAL- und NTSC-Videoausgabe. Das Videoformat wird automatisch erkannt.

Die Änderungen werden sofort implementiert, sobald zum Speichern der Einstellungen auf "Apply" (Übernehmen) geklickt wird.

Abbildung 17: Bildschirm für Monitor-Setup: Allgemeine Einstellungen

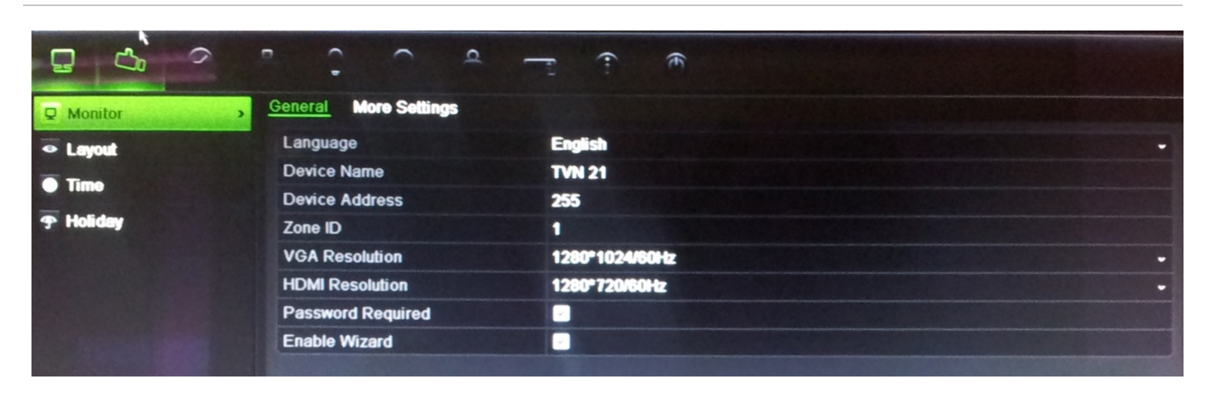


Tabelle 11: Beschreibung des Monitor-Setup-Bildschirms: Allgemeine Einstellungen

Option	Beschreibung
Language (Sprache)	Ändert die Systemsprache. Wählen Sie in der Dropdown-Liste die gewünschte Sprache aus und klicken Sie auf **Apply** (Übernehmen). Die angezeigte Sprache ändert sich sofort.
Device name (Gerätename)	NVR-Namen definieren. Der Standardname ist TVN 21. Klicken Sie auf das Bearbeitungsfeld und geben Sie den Namen über die Softwaretastatur ein.
Device Address (Geräteadresse)	Die für den NVR zu verwendende Gerätenummer bei Programmierung der Fernbedienung oder des Bedienpults. Der Standardwert beträgt 255.
Zone ID (ZonenID)	Jeder TVN in einer Reihenschaltung muss über eine eindeutige ZonenID verfügen, damit er über ein KTD-405 gesteuert werden kann. Der Standardwert beträgt 1.
VGA Resolution (VGA-Auflösung)	VGA-Auflösung definieren. Wählen Sie eine der Optionen aus der Dropdown-Liste aus und klicken Sie auf **Apply** (Übernehmen). Die ausgewählte Auflösung muss der des Monitors entsprechen.
HDMI resolution (HDMI-Auflösung)	HDMI-Auflösung definieren. Wählen Sie eine der Optionen aus der Dropdown-Liste aus und klicken Sie auf **Apply** (Übernehmen). Die ausgewählte Auflösung muss der des Monitors entsprechen.
Password Required (Passwort erforderlich)	Legen Sie fest, ob ein Anmeldepasswort erforderlich ist. Aktivieren/Deaktivieren Sie das Kontrollkästchen und klicken Sie auf **Apply** (Übernehmen).
Enable wizard (Assistent ein)	Legen Sie fest, ob der Assistent gestartet wird, wenn der NVR eingeschaltet wird. Aktivieren/Deaktivieren Sie das Kontrollkästchen und klicken Sie auf **Apply** (Übernehmen).

Abbildung 18: Bildschirm für Monitor-Setup: Mehr Einstell

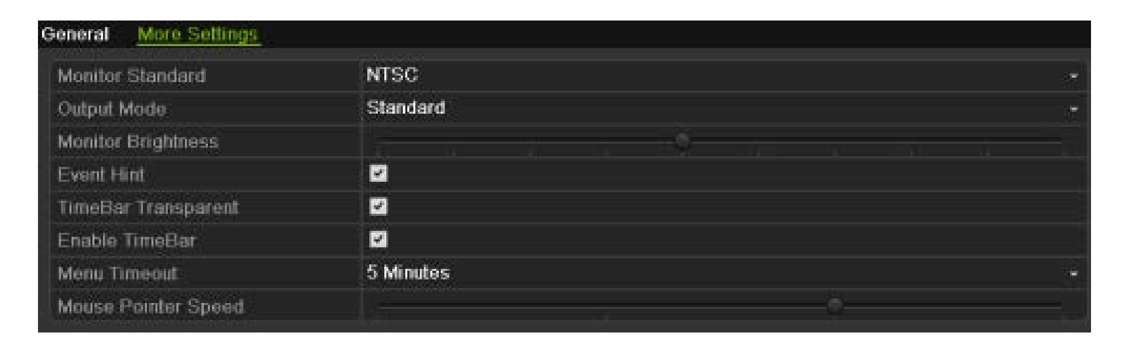


Tabelle 12: Beschreibung des Monitor-Setup-Bildschirms: Mehr Einstell

Option	Beschreibung
Monitor Standard	Der verwendete Videostandard wird automatisch erkannt, kann jedoch manuell geändert werden. Ändern Sie den verwendeten Videostandard in PAL oder NTSC und klicken Sie auf **Apply** (Übernehmen).
Output mode (Ausgabemodus)	Legen Sie den gewünschten Ausgabemodus fest. Wählen Sie aus der Dropdown-Liste eine der Optionen aus: Standard (Standard), Bright (Hell), Gentle (Weich) oder Vivid (Kräftig).
Monitor Brightness (Moni-Helligkeit)	Helligkeit der Videoausgabe ändern. Passen Sie den Scrollleistenpunkt auf die gewünschte Stufe an und klicken Sie auf **Apply** (Übernehmen).
Event hint (Ereign. Tip)	Legen Sie fest, ob die Statussymbole auf dem Bildschirm erscheinen. Weitere Informationen finden Sie in "Statusinformation" auf Seite 27.
Timebar transparent (Transparente Zeitleiste)	Transparenz der Menüs auf dem Bildschirm relativ zum Hintergrund ändern, um die Menüfenster auf dem Bildschirm besser lesbar darzustellen oder in den Hintergrund treten zu lassen. Der Standardwert lautet "non-transparent" (Nicht transpar.). Aktivieren Sie eine Optionen über das Kontrollkästchen.
Enable timebar (Zeitleiste aktivieren)	Aktivieren/Deaktivieren der Zeitleiste im Liveanzeigemodus.
Menu Timeout (Menü-Timeout)	Legen Sie die Zeit in Minuten fest, nach der das Menüfenster in den LiveView-Modus zurückkehrt. Wählen Sie aus der Dropdown-Liste eine Zeit aus und klicken Sie auf **Apply** (Übernehmen).
Mouse Pointer Speed (Mauszeigergeschw.)	Geschwindigkeit des Mauszeigers anpassen. Passen Sie den Scrollleistenpunkt auf die gewünschte Stufe an und klicken Sie auf **Apply** (Übernehmen).

Konfigurieren von Uhrzeit und Datum

Sie können das auf dem Bildschirm anzuzeigende Datum und die Uhrzeit festlegen. Es wird nicht in die Aufnahmen übernommen. Dies ist nicht die

integrierte Uhrzeit- und Datumsanzeige, die für jede Kamera angezeigt wird. Weitere Informationen über die in die Kamera integrierte Uhrzeit und Datum finden Sie unter "Konfigurieren der OSD-Einstellungen der Kameraauf der Seite 125.

Beginn und Ende der Sommerzeit für das Jahr können ebenfalls eingestellt werden. DST ist standardmäßig deaktiviert. Sie unter Abbildung 19 .

Abbildung 19: Fenster "Time and date settings" (Uhrzeit- und Datumseinstellungen)



Tabelle 13: Beschreibung des Fensters "Time and date settings" (Uhrzeit- und Datumseinstellungen)

Option	Beschreibung
Time zone (Zeitzone)	Wählen Sie die Zeitzone des NVR aus der Dropdown-Liste aus.
Date format (Datumsformat)	Wählen Sie das Datumsformat aus der Dropdown-Liste aus. Das Standardformat ist DD-MM-YYYY (TT-MM-JJJJ).
Time format (Zeitformat)	Wählen Sie das Zeitformat aus der Dropdown-Liste aus. Die Standardeinstellung ist das 24-Stunden-Format.
Display week (Woche anzeigen)	Zeigt den Wochentag auf der Zeitleiste des Monitors an. Aktivieren oder deaktivieren Sie diese Einstellung mithilfe des Kontrollkästchens. Die Standardeinstellung ist "Disable" (Deaktiviert).
System date (Systemdatum)	Legen Sie das Systemdatum fest. Die Standardeinstellung ist das aktuelle Datum.
System Time (Systemzeit)	Legen Sie die Systemzeit fest Die Standardeinstellung ist die aktuelle Uhrzeit.

Option	Beschreibung
Auto DST Adjustment (Automatische DST-Anpassung)	Legen Sie fest, ob die DST-Anpassung automatisch erfolgen soll. Die DST-Anpassung ist von der ausgewählten Zeitzone abhängig. Die Standardeinstellung ist "Disable" (Deaktiviert).
Enable DST (DST aktiv.)	Legen Sie die DST manuell fest. Bei Auswahl dieser Option wird die Option "Auto DST adjustment" (Automatische DST-Anpassung) deaktiviert. Die Standardeinstellung ist "Disable" (Deaktiviert). Aktivieren Sie das Kontrollkästchen, um die Sommerzeit (DST) zu aktivieren bzw. deaktivieren.
From (Von)	Geben Sie Startdatum und -uhrzeit der Sommerzeit ein.
To (Bis)	Geben Sie Enddatum und -uhrzeit der Sommerzeit ein.
DST bias (DST-Abweich.)	Legen Sie fest, um wie viel Zeit die Sommerzeit gegenüber der Standardzeit nach vorn verschoben wird. Standard: 60 Minuten.

Systemuhrzeit und -datum einrichten:

1. Klicken Sie auf der Menüsymbolleiste auf das Symbol **Display Mode Settings** (Anzeigemoduseinstellungen).
2. Wählen Sie **Time** (Uhrzeit) aus. Ändern Sie die gewünschten Einstellungen mit **Modify**.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Apply** (Übernehmen), um die Einstellungen sofort anzuwenden.

Abschnitt 6
Steuern einer PTZ-Dome

Sie können PTZ-Domes mithilfe der Tasten des Frontbedienelements, des Bedienpults und der IR-Fernbedienung steuern sowie mithilfe des PTZ-Bedienelements, auf das Sie mit der Maus zugreifen können. Für den Zugriff auf PTZ-Befehle ist möglicherweise ein Passwort erforderlich.

Eine ausführliche Liste der verfügbaren PTZ-Befehle für viele verschiedene Kameraprotokolle ist in Anhang F auf Seite 159 aufgeführt.

Aufrufen von Presets, Touren und Shadow Touren

Sie können in der Liveanzeige problemlos über das Frontbedienelement, die Fernbedienung, Maus und das Bedienpult die Liste bestehender Presets, Preset Touren und Shadow Touren aufrufen.

Frontbedienelement	Drücken Sie zum Aufruf den Joystick. Die PTZ-Steuerung wird angezeigt.
Maus	Klicken Sie mit der linken Maustaste auf das gewünschte Kamerabild. Die Symbolleiste für den Schnellzugriff wird angezeigt. Klicken Sie auf das PTZ-Steuerungssymbol, um den PTZ-Modus aufzurufen. Die PTZ-Steuerung wird angezeigt.
Fernbedienung	Drücken Sie die OK-Taste. Die PTZ-Steuerung wird angezeigt.
Bedientastatur	Drücken Sie auf dem Bedienfeld die Taste Enter ↵. Weitere Informationen finden Sie unter Anhang D "KTD-405-Bedienpult" auf Seite 147.

Wenn sich die Anzeige im Mehrfachbildanzeige-Format befand, wechselt die ausgewählte Kamera zum Vollbildformat. Siehe Abbildung 20 unten, um eine Beschreibung des PTZ-Bedienelements zu erhalten.

Abbildung 20: PTZ-Steuerung

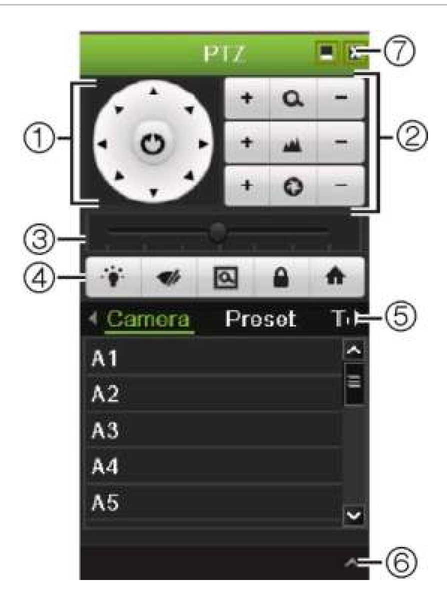


Tabelle 14: Beschreibung der PTZ-Steuerung

Komponente	Name	Beschreibung
1.	Navigationspad/ Autoscan-Schaltflächen	Steuert die Bewegungen und Richtungen der PTZ. Die mittlere Schaltfläche wird zum Starten der Autopan-Funktion durch die PTZ-Dome verwendet.
2.	Zoom, Fokus und Blende	Zoom, Fokus und Blende anpassen.
3.	PTZ-Bewegung	PTZ-Bewegungsgeschwindigkeit anpassen.
4.	Symbolleiste	Schaltet das Kameralicht ein/aus. Dieser Befehl wird nicht auf allen PTZ-Kameras unterstützt.
		Schaltet den Kamerawischer ein/aus. Dieser Befehl wird nicht auf allen PTZ-Kameras unterstützt.
		Zoombereich
		Zentriert das PTZ-Dome-Bild. Dieser Befehl wird nicht auf allen PTZ-Domes unterstützt.
		Springt auf die Ausgangsposition.
5.	PTZ-Befehl auswählen	Zeigt die gewünschte Funktion aus der Bildlaufleiste an: Kamera, Preset, Preset Tour oder Shadow Tour.
6.	Menü öffnen/ schließen	Öffnet/schließt den PTZ-Steuerungsbereich des PTZ-Bedienelements.
7.	Beenden	Beendet das PTZ-Bedienelement.

Einrichten und Aufrufen von Presets

Presets sind zuvor definierte Positionen einer PTZ-Dome. Damit können Sie die PTZ-Dome schnell zu einer gewünschten Position bewegen. Sie können im PTZ-Konfigurationsfenster konfiguriert und geändert werden (siehe Abbildung 21 unten).

Hinweis: Die verwendete PTZ-Dome muss zur Unterstützung von Preset-Befehlen in der Lage sein. Siehe Anhang F auf Seite 159, um eine vollständige Liste der pro Kameraprotokoll verfügbaren PTZ-Befehle zu erhalten.

Abbildung 21: PTZ-Konfigurationsfenster

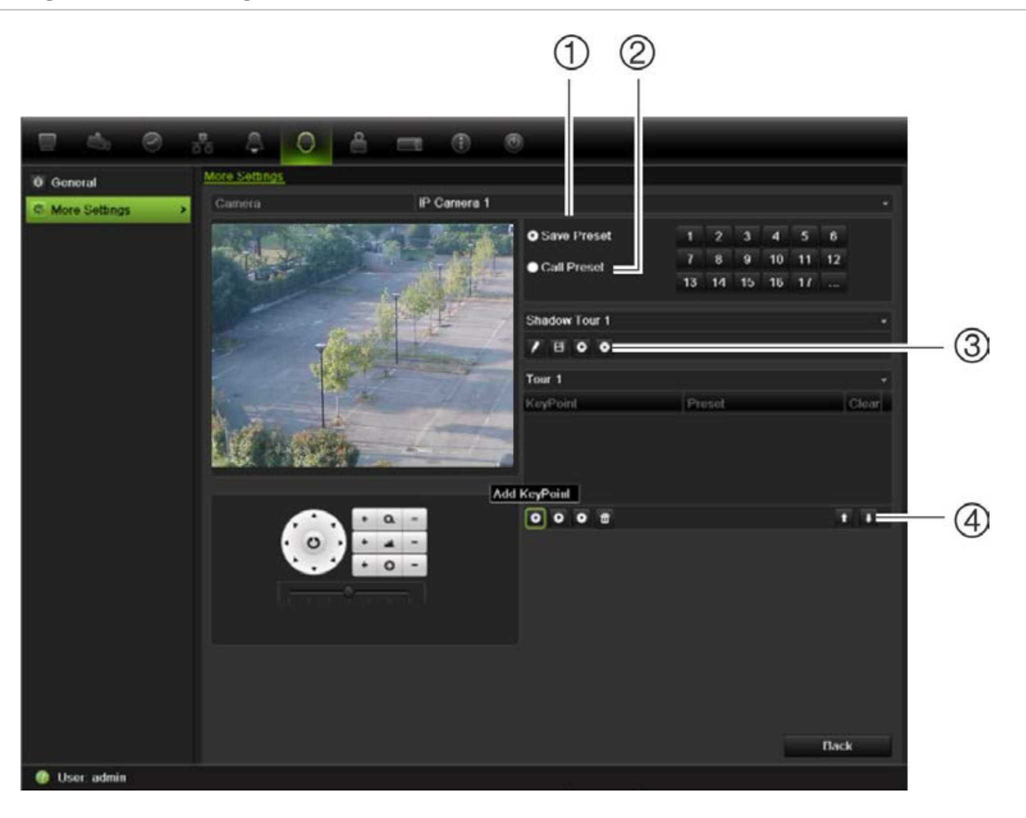


Tabelle 15: Beschreibung des PTZ-Konfigurationsfensters

Komponente	Name	Beschreibung
1.	Save preset (Preset speich)	Speichert Presets.
2.	Call Preset (Preset abrufen)	Ruft bereits bestehende Presets auf.
3.	Shadow tour toolbar (Shadow Tour-Symbolleiste)	Beginnt die Aufzeichnung der ausgewählten Shadow Tour.
		Speichert die Shadow Tour.
		Startet die ausgewählte Shadow Tour.
		Stoppt die ausgewählte Shadow Tour.
4.	Preset tour toolbar (Preset Tour-Symbolleiste)	Fügt einer ausgewählten Preset Tour einen Schritt hinzu.
		Startet die ausgewählte Preset Tour.
		Beendet die ausgewählte Preset Tour.
		Löscht alle Schritte der Preset Tour.

Komponente	Name	Beschreibung	
		⬆	Scrollt in der Liste nach oben.
		⬇	Scrollt in der Liste nach unten.

Preset einrichten:

1. Klicken Sie auf der Menüsymbolleiste auf das Symbol **PTZ Settings** (PTZ-Einstellungen) und wählen Sie **More Settings** (Weitere Einstellungen) aus.
2. Verwenden Sie die Richtungstasten sowie die Tasten "Zoom", "Focus" und "Iris", um die Kamera am gewünschten Preset-Ort zu positionieren.
3. Aktivieren Sie **Save Preset** (Preset speich) und geben Sie eine Preset-Nummer ein. Das Preset wird aktiviert und in der Kamera gespeichert.

   Wenn die gewünschte Preset-Nummer über den 17 aufgelisteten Nummern liegt, klicken Sie auf **[…]**. Das Fenster "Preset" wird angezeigt. Wählen Sie aus der Dropdown-Liste eine Preset-Nummer aus und klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**, um die Änderungen zu speichern.

   Hinweis: Presets können überschrieben werden.
4. Klicken Sie auf **Back** (Zurück), um zur Liveanzeige zurückzukehren.

Preset aufrufen:

- **PTZ-Steuerung:**

1. Klicken Sie in der Liveanzeige mit der linken Maustaste und wählen Sie auf der Symbolleiste für den Schnellzugriff das Symbol "PTZ control" (PTZ-Steuerung) aus. Die PTZ-Steuerung wird angezeigt. Wählen Sie auf der Symbolleiste die gewünschte Kamera aus.

   – oder –

   Wählen Sie auf dem Frontbedienelement die gewünschte Kamera aus und drücken Sie auf dem Joystick **Enter**, um die Symbolleiste für den Schnellzugriff aufzurufen. Die PTZ-Steuerung wird angezeigt.
2. Führen Sie auf der Symbolleiste einen Bildlauf zu **Preset** (Preset) durch und doppelklicken Sie in der Liste auf das gewünschte Preset. Die Kamera bewegt sich sofort an die Preset-Position.

- **Menüsymbolleiste:**

1. Klicken Sie auf der Menüsymbolleiste auf das Symbol **PTZ Settings** (PTZ-Einstellungen) und wählen Sie **More Settings** (Weitere Einstellungen) aus. Das PTZ-Konfigurationsfenster wird angezeigt.
2. Aktivieren Sie **Call Preset** (Preset abrufen) und geben Sie die aufzurufende Preset-Nummer ein. Die Kamera bewegt sich sofort an diese Preset-Position.
3. Klicken Sie auf **Back** (Zurück), um zur Liveanzeige zurückzukehren.

Einrichten und Aufrufen von Preset Touren

Preset Touren bewegen eine PTZ-Dome an verschiedene Positionen (in der Benutzeroberfläche "Keypoint" genannt). Die Kamera verweilt für eine eingestellte Verweilzeit in dieser Position und bewegt sich zur nächsten Position weiter. Die Punkte bzw. Positionen werden durch Presets definiert (siehe "Einrichten und Aufrufen von Presets" auf Seite 42).

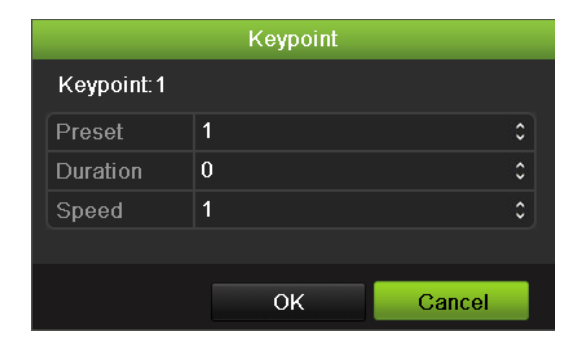
Jede Preset-Tour enthält Schritte. Ein Schritt besteht aus einer Schrittnummer, einer Verweildauer und einer Geschwindigkeit.

Die Schrittnummer bestimmt die Reihenfolge, der die Kamera folgt, während sie die Preset-Tour durchläuft. Die Verweildauer ist die Zeit, für die eine Kamera an einem Schritt verweilt, bevor zum nächsten Schritt fortgefahren wird. Die Kamera bewegt sich mit einer bestimmten Geschwindigkeit von einem Keypoint zum nächsten.

Hinweis: Die verwendete PTZ-Dome muss zur Unterstützung von Preset Tour-Befehlen in der Lage sein. Siehe Anhang F auf Seite 159, um eine vollständige Liste der pro Kameraprotokoll verfügbaren PTZ-Befehle zu erhalten.

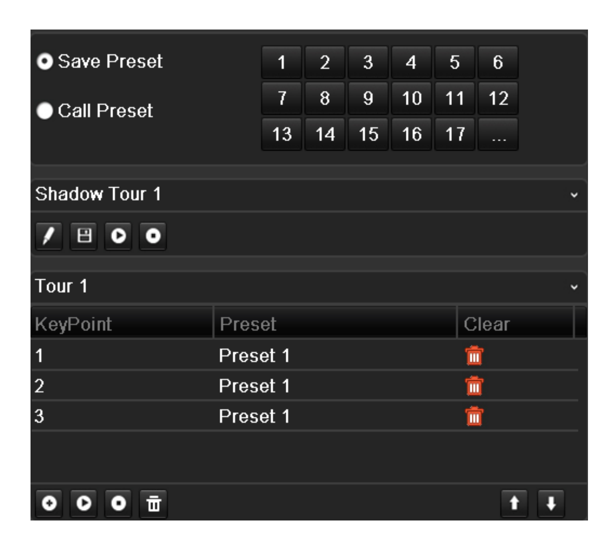
Preset-Tour einrichten:

1. Klicken Sie auf der Menüsymbolleiste auf das Symbol **PTZ Settings** (PTZ-Einstellungen) und wählen Sie **More Settings** (Weitere Einstellungen) aus.
2. Wählen Sie die Preset Tour-Nummer aus.
3. Klicken Sie auf der Symbolleiste der Preset Tour auf [icon], um einen neuen Schritt zur Preset Tour hinzuzufügen. Das Fenster "Keypoint" (Keypoint) wird angezeigt. Wählen Sie die Preset-Nummer, Verweilzeit und Geschwindigkeit des Schrittes aus. Klicken Sie auf **OK**, um die Einstellungen zu speichern.



Hinweis: Eine Preset Tour sollte mindestens zwei Presets aufweisen.

4. Wiederholen Sie Schritt 3, um andere Positionen ("Keypoints") in der Preset Tour zu konfigurieren.



5. Klicken Sie auf der Symbolleiste der Preset Tour auf [Symbol], um die Preset Tour aufzurufen.
6. Klicken Sie auf **Back** (Zurück), um zur Liveanzeige zurückzukehren.

Preset-Tour löschen:

1. Klicken Sie auf der Menüsymbolleiste auf das Symbol **PTZ Settings** (PTZ-Einstellungen) und wählen Sie **More Settings** (Weitere Einstellungen) aus.
2. Wählen Sie in der Preset-Liste eine Tour-Nummer aus und klicken Sie auf [Symbol], um die ausgewählte Preset Tour zu löschen.

   – oder –

   Klicken Sie auf der Symbolleiste der Preset Tour auf [Symbol], um alle Preset Touren zu löschen.
3. Klicken Sie auf **Back** (Zurück), um zur Liveanzeige zurückzukehren.

Preset-Tour aufrufen:

- **PTZ-Steuerung:**

1. Klicken Sie in der Liveanzeige mit der linken Maustaste und wählen Sie auf der Symbolleiste für den Schnellzugriff das Symbol "PTZ control" (PTZ-Steuerung) aus. Die PTZ-Steuerung wird angezeigt. Wählen Sie auf der Symbolleiste die gewünschte Kamera aus.

   – oder –

   Wählen Sie auf dem Frontbedienelement die gewünschte Kamera aus und drücken Sie auf dem Joystick **Enter**, um die Symbolleiste für den Schnellzugriff aufzurufen. Die PTZ-Steuerung wird angezeigt.
2. Führen Sie auf der Symbolleiste einen Bildlauf zu **Tour** (Tour) durch und doppelklicken Sie in der Liste auf die gewünschte Preset Tour. Die Kamera führt unverzüglich die Bewegung der Preset Tour aus.

- **Menüsymbolleiste:**

1. Klicken Sie auf der Menüsymbolleiste auf das Symbol **PTZ Settings** (PTZ-Einstellungen) und wählen Sie **More Settings** (Weitere Einstellungen) aus.
2. Wählen Sie in der Liste die gewünschte Preset Tour aus und klicken Sie auf , um die Tour zu starten. Klicken Sie auf , um die Preset Tour zu beenden.
3. Klicken Sie auf **Back** (Zurück), um zur Liveanzeige zurückzukehren.

Einrichten und Aufrufen einer Shadow Tour

Der Befehl "shadow tour" (Shadow Tour) speichert die Bewegungen der manuell gesteuerten PTZ-Dome. Es kann eine Shadow Tour eingerichtet werden.

Hinweis: Die verwendete PTZ-Dome muss zur Unterstützung von Shadow Tour-Befehlen in der Lage sein. Siehe Anhang F auf Seite 159, um eine vollständige Liste der pro Kameraprotokoll verfügbaren PTZ-Befehle zu erhalten.

Tour einrichten:

1. Klicken Sie auf der Menüsymbolleiste auf das Symbol **PTZ Settings** (PTZ-Einstellungen) und wählen Sie **More Settings** (Weitere Einstellungen) aus.
2. Wählen Sie in der Liste die Shadow Tour-Nummer aus.
3. Um eine neue Shadow Tour aufzunehmen, klicken Sie auf und bewegen die Kamera mit den Richtungstasten auf dem PTZ-Bedienelement entlang des gewünschten Pfads.
4. Klicken Sie auf , um die Shadow Tour zu speichern.

   Hinweis: Die Shadow Tour kann überschrieben werden.
5. Klicken Sie auf **Back** (Zurück), um zur Liveanzeige zurückzukehren.

Shadow Tour aufrufen:

- **PTZ-Steuerung:**

1. Klicken Sie in der Liveanzeige mit der linken Maustaste und wählen Sie auf der Symbolleiste für den Schnellzugriff das Symbol "PTZ control" (PTZ-Steuerung) aus. Die PTZ-Steuerung wird angezeigt. Wählen Sie auf der Symbolleiste die gewünschte Kamera aus.

   – oder –

   Wählen Sie auf dem Frontbedienelement die gewünschte Kamera aus und drücken Sie auf dem Joystick **Enter**, um die Symbolleiste für den Schnellzugriff aufzurufen. Die PTZ-Steuerung wird angezeigt.
2. Führen Sie auf der Symbolleiste einen Bildlauf zu **Shadow Tour** (Shadow Tour) durch und doppelklicken Sie in der Liste auf die Shadow Tour. Die Kamera führt unverzüglich die Bewegung der Shadow Tour aus.

- **Menüsymbolleiste:**

1. Klicken Sie auf der Menüsymbolleiste auf das Symbol **PTZ Settings** (PTZ-Einstellungen) und wählen Sie **More Settings** (Weitere Einstellungen) aus.
2. Wählen Sie in der Liste die Shadow Tour aus und klicken Sie auf , um die Shadow Tour zu starten. Klicken Sie auf , um die Shadow Tour zu beenden.
3. Klicken Sie auf **Back** (Zurück), um zur Liveanzeige zurückzukehren.

Abschnitt 7
Wiedergeben einer Aufnahme

Mit dem TVN 21 können Sie aufgezeichnete Videos schnell finden und wiedergeben. Es gibt vier Methoden, Videos wiederzugeben:

- Sofortige Wiedergabe der am letzten aufgezeichneten Videos
- Tägliche Wiedergabe der am Tag aufgezeichneten Videos
- Durchsuchen der Videoarchive nach bestimmter Uhrzeit, Datum, Markern, Schnappschuss oder Ereignis
- Durchsuchen des Systemprotokolls

Der NVR zeichnet weiter die Liveanzeige einer Kamera auf (bei gleichzeitiger Wiedergabe von Video auf dieser Kameraanzeige). Sie müssen Zugriffsrechte besitzen, um Aufnahmen wiederzugeben (siehe "Anpassen der Zugriffsberechtigungen eines Benutzers" auf Seite 136 für weitere Informationen).

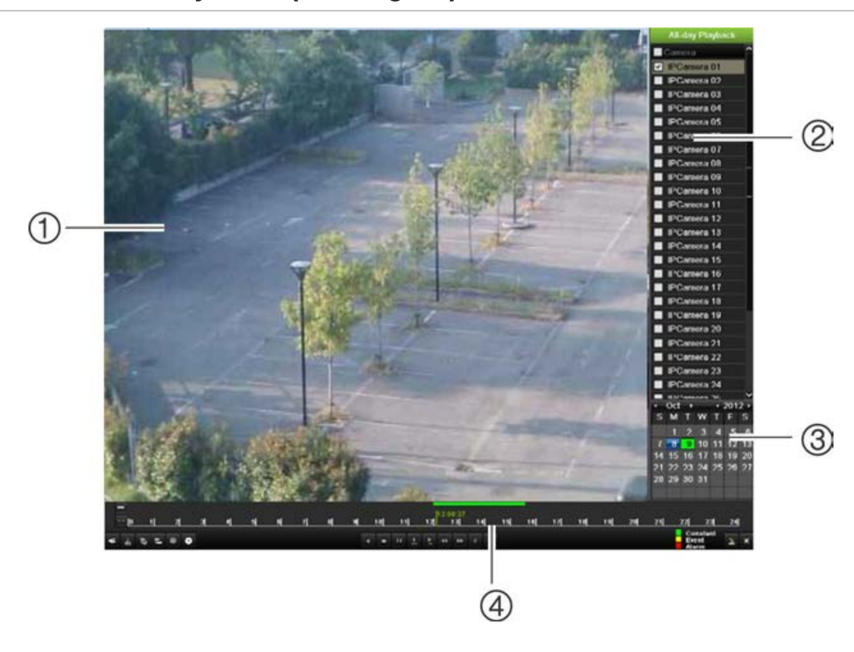
Kameras in der Mehrfachanzeige geben zeitgleich wieder. Das bedeutet zum Beispiel, dass es problemlos möglich ist, den Weg eines Eindringlings zu verfolgen, der von mehreren Kameras aufgezeichnet wurde.

Überblick über das Wiedergabefenster

Im Wiedergabefenster können Sie leicht die Wiedergabe steuern.

Der Videowiedergabe kann zu Beweiszwecken ein Zeit-/Datumsstempel hinzugefügt werden (Weitere Informationen finden Sie unter "Konfigurieren der OSD-Einstellungen der Kamera" auf Seite 125).

Abbildung 22: Fenster "Playback" (Wiedergabe)



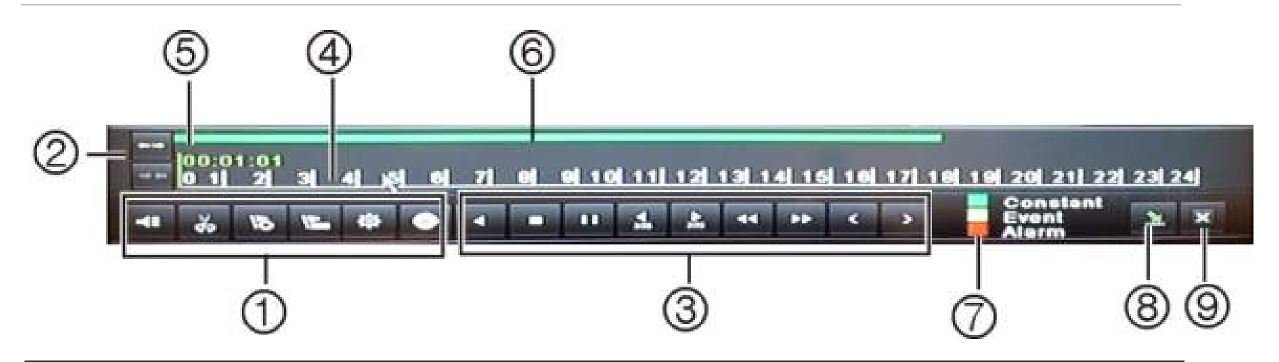
1. "Playback viewer" (Wiedergabe-Viewer).
2. Fenster "Camera" (Kamera). Wählen Sie die Kameras für die Wiedergabe aus. Bewegen Sie die Maus über den Bereich, um die Liste der verfügbaren Kameras anzuzeigen.
3. Kalenderfenster.
   Blau: Aktuelles Datum
   Grün/Gelb/Rot: Auf dem NVR verfügbare Aufzeichnungen
4. Wiedergabe-Steuerungsleiste: Siehe Abbildung 23.

Wiedergabe-Steuerungsleiste

Sie können die Wiedergabe problemlos manuell mit der Wiedergabe-Steuerungsleiste steuern. Siehe Abbildung 23 unten.

Hinweis: Die Steuerungsleiste wird in der sofortigen Wiedergabe nicht angezeigt.

Abbildung 23: Wiedergabe-Steuerungsleiste (tägliche Wiedergabe als Beispiel)



Komponente	Beschreibung	
1.	**Audio- und Video-Steuerungsleiste:**	
	/	Audio ein/aus.
	/	Video während der Wiedergabe starten/anhalten Abschnitte einer Aufnahme können auf einem externen Speichergerät gespeichert werden.

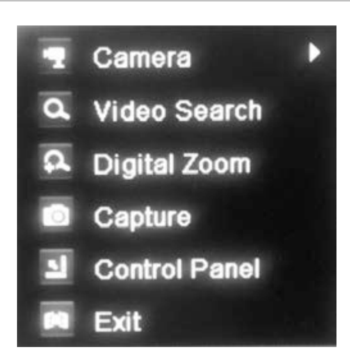
Komponente	Beschreibung	
		Standardmarker hinzufügen
		Angepassten Marker hinzufügen
		Markerverwaltung Zeigt die Liste der Marker und deren Objekte an.
		Dateien archivieren
2.	**Zoomsteuerung:** Vergrößern und verkleinern Sie die Zeitleiste, um den Fortschrittsbalken mit mehr oder weniger Details anzuzeigen.	
3.	**Wiedergabe-Steuerungsleiste:**	
		Gibt die Aufnahme in umgekehrtem Modus wieder. Für Pause erneut klicken.
		Wiedergabe beenden. Die Zeitleiste springt auf 00:00 Uhr (Mitternacht) zurück.
		Aufnahme abspielen.
		Schnelles Vorspulen (30 Sekunden)
		Rückwärts-Wiedergabe (30 Sekunden)
		Wiedergabegeschwindigkeit verringern. Verfügbare Optionen: "single frame" (Einzelbild), "1/8 speed" (1/8-Geschwindigkeit), "¼ speed" (¼-Geschwindigkeit), "½ speed" (½-Geschwindigkeit), "normal" (Normal), "X2 speed" (2-fache Geschwindigkeit), "X4 speed" (4-fache Geschwindigkeit), "X8 speed" (8-fache Geschwindigkeit) und "maximum speed" (Maximale Geschwindigkeit).
		Wiedergabegeschwindigkeit erhöhen. Verfügbare Optionen: "single frame" (Einzelbild), "1/8 speed" (1/8-Geschwindigkeit), "¼ speed" (¼-Geschwindigkeit), "½ speed" (½-Geschwindigkeit), "normal" (Normal), "X2 speed" (2-fache Geschwindigkeit), "X4 speed" (4-fache Geschwindigkeit), "X8 speed" (8-fache Geschwindigkeit) und "maximum speed" (Maximale Geschwindigkeit).
		Vorherige Datei/Tag-/Ereignisaufzeichnung
		Nächste Datei/Tag-Aufzeichnung im Suchergebnis wiedergeben.
4.	**Zeitleiste:** Hier können Sie vor- und zurückspringen. Die Zeitleiste verläuft von links (ältestes Video) nach rechts (neuestes Video). Klicken Sie auf eine Stelle der Zeitleiste, um die Wiedergabe von diesem Zeitpunkt aus zu starten. Bei der täglichen Wiedergabe gibt der Cursor die tatsächliche Zeit an. Bei der Wiedergabesuche hat der Cursor die Form eines Balls.	
5.	**Zeitbalken:** Der Zeitpunkt der aktuellen Wiedergabe. Dies wird nur bei der ganztägigen Wiedergabe angegeben.	
6.	**Wiedergabefortschrittsleiste:** Diese Leiste zeigt an, wie viel von der Aufnahme wiedergegeben wurde. Sie gibt auch den Typ der Aufnahme an.	
7.	**Aufnahmetyp:** Beschreibung der Farbcodes des Aufnahmetyps, die auf der Wiedergabefortschrittsleiste angezeigt werden. Grün zeigt fortlaufende Aufnahmen an. Rot zeigt Alarm-/Ereignisaufnahmen an. Gelb zeigt Bewegungsaufnahmen an.	
8.	Wiedergabe-Steuerungsleiste ausblenden	

Komponente	Beschreibung
9.	Für den täglichen Wiedergabemodus beenden Sie die Wiedergabe und kehren zur Liveanzeige zurück. Für die Wiedergabe aus dem Suchemodus beenden Sie die Wiedergabe und kehren zum Suchfenster zurück.

Wiedergabe-Popup-Menü

Sie können schnell auf Wiedergabefunktionen zugreifen, indem Sie den Cursor auf ein wiederzugebendes Bild auf dem Bildschirm platzieren und die rechte Maustaste klicken. Das Popup-Menü für die Wiedergabe wird angezeigt (siehe Abbildung 24 unten).

Abbildung 24: Das Popup-Menü für die ganztägige Wiedergabe



Komponente	Funktion	Beschreibung
1.	Kamera	Wählen Sie eine Kamera für die Wiedergabe aus. **Hinweis**: Diese Option ist nicht für die Wiedergabe von Videodateien aus der Liste der Suchergebnisse verfügbar
2.	Videosuche	Öffnen Sie das Suchmenü, um nach aufgezeichneten Videodateien zu suchen.
3.	Digitalzoom	Rufen Sie die Digitalzoom-Funktion für die ausgewählte Kamera auf.
4.	Aufnahme	Schnappschuss des wiedergegebenen Videos aufnehmen
5.	Bedienelement	Wiedergabe-Steuerungsleiste ausblenden
6.	Beenden	Zurück zur Livebildanzeige

Sofortige Wiedergabe

Verwenden Sie die Symbolleiste für den Schnellzugriff, um in den vergangenen fünf Minuten aufgezeichnete Videos schnell wiederzugeben. Dies kann nützlich sein, um ein soeben erfolgtes Ereignis zu überprüfen Es kann nur jeweils eine Kamera ausgewählt werden. Die Standardwiedergabezeit von 5 Minuten kann nicht geändert werden.

Aufgezeichnete Videos sofort wiedergeben:

1. Klicken Sie im Liveanzeigemodus mit der linken Maustaste auf das gewünschte Kamerabild. Die Symbolleiste für den Schnellzugriff wird angezeigt. Klicken Sie auf **Instant Playback** (Sofortige Wiedergabe) .
2. Wählen Sie in der Dropdown-Liste die gewünschte Kamera aus und klicken Sie auf **OK**.

   Die Wiedergabe beginnt sofort. Es wird unter der ausgewählten Kamera der Regler für die sofortige Wiedergabe angezeigt.



3. Klicken Sie auf der Symbolleiste auf **Pause** (Pause), um die Wiedergabe anzuhalten.

   Klicken Sie auf **Play** (Wiederg), um die Wiedergabe wieder zu starten.

   Klicken Sie auf **Stop** (Stop), um die Wiedergabe zu beenden und zum Liveanzeigemodus zurückzukehren.

Tägliche Wiedergabe

Mit dieser Option können Sie Videos des vergangenen Tages wiedergeben. Die Wiedergabe beginnt um 00:00 und läuft für eine Dauer von 24 Stunden. Die tägliche Wiedergabe erfolgt in der Vollbildanzeige. Eine Beschreibung der Wiedergabe-Steuerungsleiste finden Sie in Abbildung 23 auf Seite 50.

• Mithilfe der Maus:

1. Klicken Sie mit der Maus im LiveView-Modus mit der rechten Maustaste auf das gewünschte Kamerabild. Klicken Sie in der Maussymbolleiste auf **All-day Playback** (Tägl. Wiedergabe).

   Der Wiedergabebildschirm wird angezeigt. Standardmäßig befindet sich die Kamera im Vollbildmodus.

2. Um mehr als eine Kamera für die Mehrfachanzeige-Wiedergabe oder Wiedergabe von einem anderen Tag auszuwählen, bewegen Sie die Maus an die rechte Seite des Bildschirms. Die Kameraliste und der Kalender werden

angezeigt. Wählen Sie die gewünschten Kameras und/oder einen anderen Tag aus. Es können bis zu 16 Kameras ausgewählt werden.

Die Wiedergabe beginnt sofort.

Hinweis: Eine Nachricht wird angezeigt, wenn keine Aufnahmen in diesem Zeitraum gefunden wurden.

3. Mithilfe der Symbolleiste für die Wiedergabesteuerung können Sie die Wiedergabe manuell steuern.
4. Klicken Sie auf **Exit** (Beenden) ✖, um zur Liveanzeige zurückzukehren.

   – oder –

   Klicken Sie mit der rechten Maustaste und klicken Sie im Mausmenü auf **Exit** (Beenden), um zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren.

• **Mithilfe des Frontbedienelements:**

1. Wählen Sie die wiederzugebende Kamera aus und drücken Sie **Play** (Wiedergabe). Die Wiedergabe der ausgewählten Kamera beginnt sofort.

   Hinweis: Die Mehrfachbild-Wiedergabe ist nur bei Mausverwendung verfügbar. Wenn in der Live View ein Mehrfachbild angezeigt wurde, wird nur die Kamera im linken oberen Kanal auf dem Bildschirm wiedergegeben.
2. Um eine andere Kamera zur Wiedergabe auszuwählen, drücken Sie die Zahl der gewünschten Kamera.
3. Klicken Sie auf **Live** (Live), um zur Live View zurückzukehren.

Suchen aufgezeichneter Videos

Sie können ganz einfach aufgezeichnete Videos über die Zeit, das Ereignis, den Marker und den Videoclip suchen.

Das Suchfenster verfügt über vier Untermenüs, mit denen Sie auf verschiedene Weise suchen können:

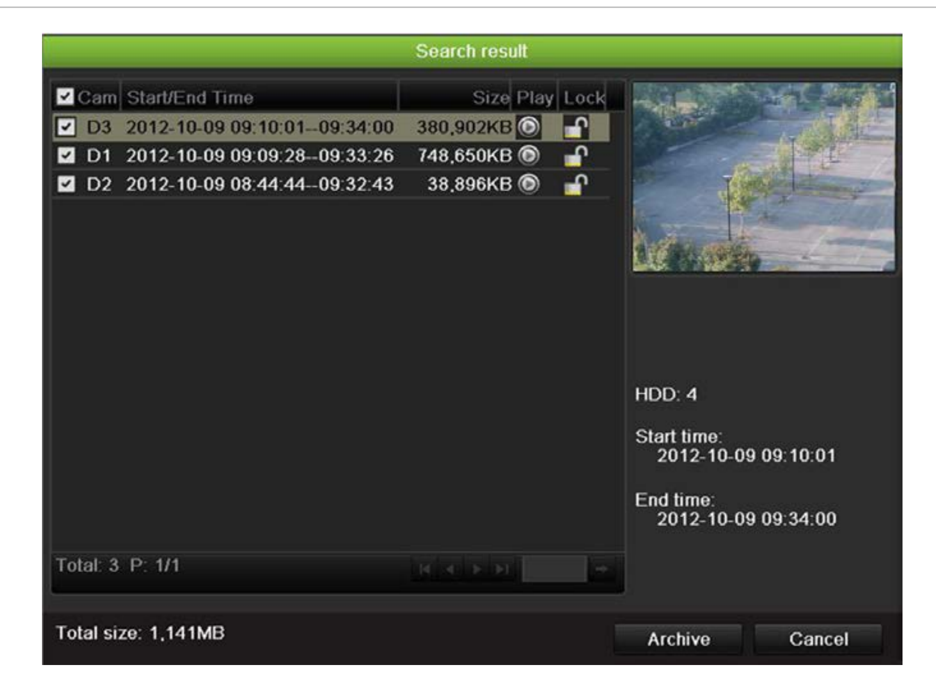
Suchtyp	Beschreibung
Normal	Sucht alle aufgezeichneten Videos nach Kamera, Aufnahmetyp, Typ des Dateischutzes (gesperrt oder nicht gesperrt) und Dauer.
Ereignis	Sucht nur nach aufgezeichneten Ereignisdateien. Dateien können nach Alarmeingang, Bewegungserkennung oder POS/ATM-Texteinfügung gesucht werden. **Hinweis:** Es werden nur Bewegungserkennung und POS/ATM-Texteinfügung, die als Ereignis aufgezeichnet wurden, in dieser Suche aufgeführt. Bewegungserkennung und Texteinfügung, die nicht als Ereignis aufgezeichnet wurden, können im Menü "Normal" (Normal) gesucht werden.
Marker	Sucht nur aufgezeichnete Dateien mit Markern.
Bild	Sucht nur aufgezeichnete Dateien mit Bild.

Suchergebnisse

Eine Suche produziert in der Regel eine Liste von Dateien, die sich auf mehrere Seiten erstrecken kann. Die Dateien sind nach Kamera aufgelistet, und für jede Kamera nach Datum und Uhrzeit. Die neuste Datei wird oben in der Liste angezeigt. Siehe Abbildung 25 auf Seite 55 für ein Beispiel einer Suche.

Es kann nur jeweils eine Datei wiedergegeben werden.

Abbildung 25: Beispiel einer Suchergebnis-Liste



Wiedergeben von Aufnahmen nach Zeit und Videotyp

Sie können aufgezeichnete Videos nach Zeit und Videotyp wie fortlaufende Wiedergaben, Bewegung, Texteinfügung, Alarm und alle Aufnahmen suchen. Videos können zeitgleich über verschiedene Kameras wiedergegeben werden.

Suchergebnisse wiedergeben:

1. Klicken Sie im Liveanzeigemodus mit der rechten Maustaste und wählen Sie im Mausmenü **Advanced Search** (Erweiterte Suche) > **Normal** (Normal) aus.
2. Wählen Sie die gewünschten Kameras, den Aufnahme- und Dateityp sowie Beginn und Ende der Aufnahme aus.
3. Klicken Sie auf **Search** (Suche). Die Liste der Suchergebnisse wird angezeigt.
4. Suchergebnisse wiedergeben:

   Wenn nur eine Kamera in den Suchergebnissen angezeigt wird, klicken Sie auf die zugehörige Schaltfläche "Playback" (Wiederg) . Die Wiedergabe beginnt.

Wenn mehr als eine Kamera in der Liste aufgeführt ist, klicken Sie auf die Schaltfläche "Playback" (Wiederg) einer der Kameras. Im nun angezeigten Fenster wählen Sie die Kameras aus, die Sie zeitgleich wiedergeben möchten, und klicken auf **OK**. Die Wiedergabe beginnt.

5. Um die Wiedergabe-Steuerungsleiste während der Wiedergabe auszublenden, klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie auf der Wiedergabe-Steuerungsleiste die Schaltfläche **Control Panel** (Systemstrg.). Klicken Sie erneut, um das Element wieder einzublenden.
6. Mithilfe der Symbolleiste für die Wiedergabesteuerung können Sie die Wiedergabe manuell steuern.
7. Um eine andere Kamera wiederzugeben, bewegen Sie den Cursor auf die rechte Seite des Bildschirms, um die Liste der Kameras anzuzeigen, und wählen die gewünschte Kamera.
8. Eine weitere Suche durchführen:

   Klicken Sie in der Wiedergabe-Steuerungsleiste auf **Exit** (Beenden), um zum Fenster mit den Suchergebnissen zurückzukehren.

   - oder -

   Klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie in der Liste **Exit** (Beenden), um zum Fenster mit den Suchergebnissen zurückzukehren.

   - oder -

   Klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie in der Liste **Video Search** (Videosuche), um zur Suche zurückzukehren.

   - oder -

   Klicken Sie in der Wiedergabe-Steuerungsleiste auf **Video Search** (Videosuche), um zum Fenster mit den Suchergebnissen zurückzukehren.

Wiedergeben von Aufnahmen nach Ereignis

Sie können aufgezeichnete Videos nach Ereignistyp suchen: Alarmeingänge, Bewegungserkennung und POS/ATM-Texteinfügung. Videos können zeitgleich über verschiedene Kameras wiedergegeben werden.

Suchergebnisse wiedergeben:

1. Klicken Sie im Liveanzeigemodus mit der rechten Maustaste und wählen Sie im Mausmenü **Advanced Search** (Erweiterte Suche) > **Event** (Ereignis) aus.
2. Wählen Sie den gewünschten Ereignistyp sowie Beginn und Ende der Aufnahme.
3. Wählen Sie die gewünschten Alarmeingänge aus.

   Wenn Sie als Ereignistyp "Motion" (Bewegung) oder "Text insertion" (Texteinfügung) ausgewählt haben, wählen Sie die erforderliche IP-Kamera

aus. Falls Sie "Text insertion" (Texteinfügung) ausgewählt haben, geben Sie außerdem das gewünschte Stichwort ein.

4. Klicken Sie auf **Search** (Suche). Die Liste der Suchergebnisse wird angezeigt.
5. Suchergebnisse wiedergeben:

   Wenn nur eine Kamera in den Suchergebnissen angezeigt wird, klicken Sie auf die zugehörige Schaltfläche "Playback" (Wiederg). Die Wiedergabe beginnt.

   Wenn mehr als eine Kamera in der Liste aufgeführt ist, klicken Sie auf die Schaltfläche "Playback" (Wiederg) einer der Kameras. Im nun angezeigten Fenster wählen Sie die Kameras aus, die Sie zeitgleich wiedergeben möchten, und klicken auf **OK**. Die Wiedergabe beginnt.
6. Um die Wiedergabe-Steuerungsleiste bei der Wiedergabe auszublenden, klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie auf der Wiedergabe-Steuerungsleiste die Schaltfläche **Control Panel** (Systemstrg.). Klicken Sie erneut, um das Element wieder einzublenden.
7. Mithilfe der Symbolleiste für die Wiedergabesteuerung können Sie die Wiedergabe manuell steuern.
8. Um eine andere Kamera wiederzugeben, bewegen Sie den Cursor auf die rechte Seite des Bildschirms, um die Liste der Kameras anzuzeigen, und wählen die gewünschte Kamera.
9. Eine weitere Suche durchführen:

   Klicken Sie in der Wiedergabe-Steuerungsleiste auf **Exit** (Beenden), um zum Fenster mit den Suchergebnissen zurückzukehren.

   - oder -

   Klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie in der Liste **Exit** (Beenden), um zum Fenster mit den Suchergebnissen zurückzukehren.

   - oder -

   Klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie in der Liste **Video Search** (Videosuche), um zur Suche zurückzukehren.

   - oder -

   Klicken Sie in der Wiedergabe-Steuerungsleiste auf **Video Search** (Videosuche), um zum Fenster mit den Suchergebnissen zurückzukehren.

Erstellen und Wiedergeben von Aufnahmen mit Markern

Sie können wichtige Szenen in einer aufgezeichneten Datei mit einem Marker versehen.

Marker kennzeichnen den Beginn einer Szene mit einer Fahne. Es können bis zu 64 Marker in einer Videodatei gespeichert werden. Es gibt zwei Typen von Markern:

- **Standardmarker** : Alle Standardmarker haben den gleichen Namen "Bookmark" (Marker).
- **Angepasster Marker** : Der Marker wird zur leichteren Erkennung benannt. Derselbe Name kann für mehrere Marker verwendet werden.

Es kann nach beiden Typen gesucht werden.

Marker erstellen:

1. Öffnen Sie ein Fenster für die Wiedergabe eines ganzen Tages oder das Wiedergabefenster aus einem Suchergebnis.
2. Klicken Sie bei der Wiedergabe eines ganzen Tages in der Zeitleiste auf einen Punkt, an dem Sie den Marker setzen möchten. Die grüne Zeitleiste springt zu diesem Punkt. Klicken Sie auf die Schaltfläche des gewünschten Markertyps und geben Sie ggf. einen Namen für den Marker ein.

   Klicken Sie bei der Wiedergabe einer Aufnahme aus einer Suche im Regler auf einen Punkt, an dem Sie den Marker setzen möchten. Der Regler springt zu diesem Punkt. Klicken Sie auf die Schaltfläche des gewünschten Markertyps und geben Sie ggf. einen Namen für den Marker ein. Der Marker wird gespeichert.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Bookmark Management" (Markerverwaltung) , um die Liste der gespeicherten Marker anzuzeigen. Der Name eines Markers kann geändert werden. Der Marker kann auch gelöscht werden.

Marker wiedergeben:

1. Klicken Sie im LiveView-Modus mit der rechten Maustaste und wählen Sie im Mausmenü **Advanced Search > Bookmark** (Suche erweitert > Marker).
2. Wählen Sie die gewünschten Kameras sowie Beginn und Ende der zu suchenden Aufnahme aus. Wählen Sie auch den zu suchenden Markertyp.

   Wenn Sie nach angepassten Markern suchen, geben Sie einen Begriff aus dem Markernamen ein.

   Klicken Sie auf **Search** (Suche). Die Markerliste wird angezeigt.
3. Wählen Sie einen Marker aus und führen Sie folgende Schritte durch:

   Klicken Sie auf die Schaltfläche **Edit** (Bearbeiten), um den Namen eines Markers zu bearbeiten.

   Klicken Sie auf die Schaltfläche **Delete** (Löschen), um einen Marker zu löschen.

   \- oder -

   Klicken Sie auf die Schaltfläche **Play** (Wiedergabe), um einen Marker wiederzugeben.

4. Klicken Sie anschließend auf **Exit** (Beenden).

Slideshow von Schnappschüssen

Sie können aufgezeichnete Videos nach Schnappschüssen durchsuchen. Siehe "Zugriff auf häufig verwendete Befehle" 32 für Informationen zur Erstellung von Schnappschüssen.

Suchergebnisse wiedergeben:

1. Klicken Sie im Liveanzeigemodus mit der rechten Maustaste und wählen Sie im Popup-Menü **Advanced Search** > **Picture Search** (Erweiterte Suche > Bildsuche) aus.
2. Wählen Sie die gewünschten Kameras sowie Beginn und Ende der zu suchenden Aufnahme aus.
3. Klicken Sie auf **Search** (Suche). Die Liste der Schnappschüsse wird angezeigt.
4. Wählen einen Schnappschuss aus, um ihn im Fenster für Miniaturbilder anzuzeigen. Klicken Sie auf die entsprechende Schaltfläche **Play** (Wiederg) , um ihn im Vollbildmodus anzuzeigen.
5. Bewegen Sie im Vollbildmodus den Cursor auf die rechte Seite des Bildschirms, um die vollständige Liste der in der Suche gefundenen Schnappschüsse anzuzeigen. Klicken Sie auf die jeweilige Schaltfläche "Play" (Wiederg), um sie im Vollbildmodus anzuzeigen.
6. Um eine Slideshow aller gefundenen Schnappschüsse zu sehen, klicken Sie auf der Schnappschuss-Symbolleiste auf die Schaltfläche ▶ oder ◀, um vor- oder rückwärts durch die Schnappschüsse zu blättern.
7. Eine weitere Suche durchführen:

   Klicken Sie in der Schnappschuss-Symbolleiste auf **Exit** (Beenden), um zum Fenster mit den Suchergebnissen zurückzukehren.

   - oder -

   Klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie in der Liste **Exit** (Beenden), um zum Fenster mit den Suchergebnissen zurückzukehren.

   - oder -

   Klicken Sie in der Schnappschuss-Symbolleiste auf **Picture Search** (Bildsuche), um zum Fenster mit den Suchergebnissen zurückzukehren.

Wiedergeben von Aufnahmen aus dem Systemprotokoll

Sie können auch Aufnahmen aus dem Systemprotokoll wiedergeben. Das Systemprotokoll (System-Log) bietet eine erheblich breitere Palette an Optionen

für die Wiedergabe als "Advanced Search" (Erweiterte Suche), die sich lediglich auf Videoerkennung und Alarme bezieht.

Abbildung 26: Log-Fenster anzeigen



Videos aus dem Systemprotokoll wiedergeben:

1. Klicken Sie auf der Menüsymbolleiste auf das Symbol **System Settings** (Systemeinstellungen) > **Log Search** (Log-Suche).
2. Wählen Sie die Start- und Endzeiten für die Suche aus.
3. Wählen Sie unter **Major Type** (Haupttyp) und **Minor Type** (Untertyp) eine Option aus der Dropdown-Liste aus. Die Liste der unter "Minor Type" (Untertyp) verfügbaren Optionen hängt davon ab, welche Option unter "Major Type" (Haupttyp) ausgewählt wird.
4. Klicken Sie auf **Search** (Suchen). Es wird eine Ergebnisliste angezeigt.
5. Wählen Sie eine Datei aus klicken Sie:

   - **Details:** Zeigt Informationen zum Protokoll oder zur Aufnahme an. Für eine Aufnahme werden Informationen wie Startzeit, Informationstyp, Kameranummer aufgeführt und eine Beschreibung der aufgezeichneten Ereignistypen und die Aufnahme-Endzeit bereitgestellt.

   - **Play** (Wiedergabe): Klicken Sie hierauf, um die Wiedergabe der gewählten Aufnahme zu starten.

   - **Export** (Exportieren): Klicken Sie, um die ausgewählte Datei auf einem USB-Gerät zu archivieren. Der Export-Bildschirm wird angezeigt.

   - **Back** (Zurück): Klicken Sie, um zum vorherigen Fenster zurückzukehren.

Wiedergabe mit Einzelbildanzeige

Sie können ein ausgewähltes Video problemlos in verschiedenen Geschwindigkeiten wiedergeben. Dies ermöglicht es Ihnen, ein Ereignis sofort bei dessen Auftreten Bild für Bild sorgfältig zu untersuchen.

Die aktuelle Bildrate wird rechts von der Wiedergabe-Steuerleiste angezeigt.

Aufnahmen in der Einzelbildanzeige wiedergeben:

• Mithilfe einer Maus:

1. Klicken Sie im Wiedergabemodus auf der Wiedergabe-Steuerleiste auf die Schaltflächen **Speed Down** **and Speed up** ("Langsamer" und "Schneller"), bis die Geschwindigkeit in Einzelbild geändert wird.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Pause**, um das Video per Einzelbild nach vorn zu spulen.

• Mithilfe des Frontbedienelements:

1. Bewegen Sie den Joystick im Wiedergabemodus nach links und rechts, um durch die Geschwindigkeitsänderungen nach unten und oben zu scrollen, bis Sie bei "Single Frame" (Einzelbild) angekommen sind.
2. Drücken Sie mit dem Joystick auf **Enter**, um das Video per Einzelbild nach vorn zu spulen.
3. Drücken Sie **Play** (Wiedergabe), um die Wiedergabe mit normaler Geschwindigkeit fortzusetzen.

Digitalzoom für Wiedergabe

Sie können bei der Wiedergabe problemlos ein Bild vergrößern, um es mit mehr Details zu sehen.

Bild mit dem Digitalzoom bei der Wiedergabe vergrößern:

1. Klicken Sie im Wiedergabemodus mit der rechten Maustaste und klicken Sie im Popup-Menü auf **Digital Zoom** (Digitalzoom). Die Wiedergabe-Steuerungsleiste wird ausgeblendet.
2. Klicken Sie im Bildschirm auf den Cursor.

   Das Bild wird vergrößert und das Fenster für die Digitalansicht wird angezeigt.
3. Klicken Sie mit der linken Maustaste und ziehen Sie das rote Rechteck zum gewünschten Bereich, oder bewegen Sie den Joystick auf dem Frontbedienelement, um das rote Rechteck zu positionieren. Der ausgewählte Bereich wird vergrößert.

4. Klicken Sie mit der rechten Maustaste, um den Digitalzoommodus zu beenden und zum Vollbildwiedergabemodus zurückzukehren. Die Wiedergabe-Steuerungsleiste wird wieder angezeigt.

Abschnitt 8 Archivieren aufgezeichneter Dateien

Archivieren Sie aufgezeichnete Dateien auf einem externen Gerät wie USB-Flash-Laufwerken, USB-Festplatten, eSATA-Festplatten oder DVD-Brennern.

Bevor Sie mit der Archivierung der Dateien beginnen, vergewissern Sie sich, dass das Sicherungsgerät mit dem NVR verbunden ist. Es kann automatisch vom NVR erkannt werden.

Für das externe Speichergerät muss die Option "Export" festgelegt werden, damit eine Archivierung möglich ist. Weitere Informationen finden Sie unter "Verwenden eines externen Speichergeräts" auf 85.

Hinweis: Der USB-Anschluss auf der Rückseite unterstützt keine USB-CD/DVD-Brenner bzw. USB-HDDs.

Archivieren von Dateien

Es gibt zwei Möglichkeiten, Dateien zu archivieren:

Schnellarchivierung: Mithilfe der Schnell-Archivierung (Quick Archive) können Sie aufgezeichnete Dateien schnell durch Drücken der Archive-Taste auf dem Frontbedienelement archivieren. Der NVR lädt anschließend alle aufgezeichneten Dateien auf das Gerät herunter, um den verfügbaren Speicherplatz auf dem Medium zu füllen. Diese Option ist bei Mausverwendung nicht verfügbar.

Fenster Suche erweitert: In diesem Fenster können Sie die Einstellungen für die Archivierung festlegen, z. B. Zeit- und Datumsabschnitte, Aufnahmetyp, Start- und Endzeit sowie Kameras.

Verwenden der Schnell-Archivierung

Aufgezeichnete Videos mithilfe der Schnell-Archivierung archivieren:

1. Schließen Sie das Sicherungsgerät an den TVN 21 an.

Bei Verwendung eines USB-Speicherlaufwerks schließen Sie das Gerät an einen USB-Anschluss am Frontbedienelement an. Beim Verwenden einer Digital Versatile Disc (DVD) oder eines eSATA-Laufwerks legen Sie die Disc in das DVD-Laufwerk ein. Wenn mehr als ein Medientyp im TVN 21 gefunden wird, hat das USB-Gerät Vorrang vor den anderen.

2. Drücken Sie am Frontbedienelement oder auf der Fernbedienung auf **Archive** (Archiv), um das Fenster zur Schnell-Archivierung zu öffnen.
3. Klicken Sie auf **Start**. Das Gerät beginnt mit dem Download aller aufgeführten Dateien.

   Hinweis: Wenn es auf dem Sicherungsgerät eine Kapazitätsbeschränkung gibt, werden nur die aktuellsten Dateien gesichert.

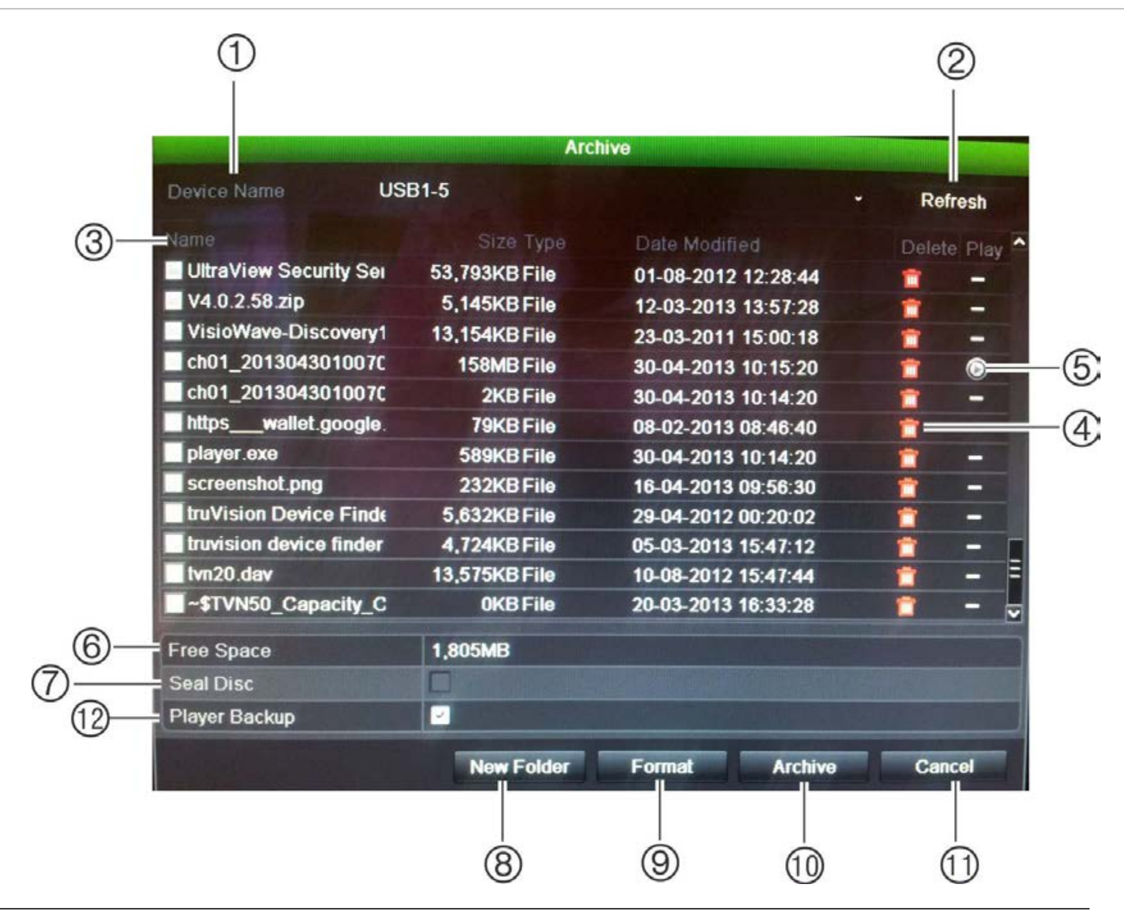
   Eine Bestätigungsmeldung wird angezeigt, sobald der Download abgeschlossen ist.

Exportieren aufgezeichneter Dateien zu einem Sicherungsgerät

Sie können einen Mini-USB-Hub an den USB-Anschluss anschließen, um eine Maus für die Navigation oder ein USB-Laufwerk für die Archivierung anzuschließen. Jedoch unterstützt das Gerät möglicherweise nicht alle USB-Hub-Typen.

Die verfügbaren Archivierungsoptionen hängen vom Typ des gewählten Backupgeräts ab.

Abbildung 27: Beispiel eines Archivs



Komponente	Funktion	Beschreibung
1.	Gerätename	Wählen Sie eines der Speichermedien für die Archivierung aus. Falls das Backup-Gerät nicht erkannt wird: • Klicken Sie auf die Schaltfläche "Refresh" (Aktualis.). • Schließen Sie das Gerät erneut an. • Erfragen Sie die Kompatibilität beim Händler.
2.	Aktualis.	Aktualisieren Sie die Suchergebnisse, falls Parameter modifiziert wurden.
3.	Name	Hier werden die auf dem Sicherungsgerät gefundenen Dateien aufgelistet.
4.	Löschen	Klicken Sie, um eine ausgewählte Datei vom Sicherungsgerät zu löschen.
5.	Wiedergabe	Klicken Sie, um eine ausgewählte Datei wiederzugeben.
6.	Freier Platz	Der auf dem Gerät verfügbare freie Speicherplatz wird angezeigt.
7.	Seal disc (Enge Session)	Aktivieren Sie diese Option, dann werden keine weiteren Dateien auf dem Medium aufgezeichnet.
8.	Ordner neu	Erstellen Sie einen neuen Ordner auf dem Sicherungsgerät. Dateien vom NVR können in einem spezifischen Ordner archiviert werden.
9.	Format	USB-/eSATA-Laufwerk formatieren.
10.	Archiv	Mit dem Herunterladen ausgewählter Dateien auf das Sicherungsgerät beginnen.

Komponente	Funktion	Beschreibung
11.	Sicherungs-Player	Aktivieren, um einen Sicherungs-Player zu integrieren.
12.	Abbrechen	Suche Archiv und zum vorherigen Menü zurückkehren.

Aufgezeichnete Dateien auf ein Sicherungsgerät exportieren:

1. Verbinden Sie das Sicherungsgerät mit dem NVR.

   Bei Verwendung eines USB-Speicherlaufwerks schließen Sie das Gerät an einen USB-Anschluss am Frontbedienelement an. Beim Verwenden einer Digital Versatile Disc (DVD) oder eines eSATA-Laufwerks legen Sie die Disc in das DVD-Laufwerk ein. Wenn beide Medien im TVN 21 gefunden werden, hat das USB-Gerät Vorrang vor der DVD.

2. Drücken Sie im Liveanzeigemodus auf dem Frontbedienelement oder der Fernbedienung die Schaltfläche **Search** (Suche).

   - oder -

   Klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie **Advanced Search** (Erweiterte Suche).

   Das Fenster "Advanced Search" (Suche erweitert) wird angezeigt.

3. Wählen Sie die Kameras und erforderlichen Suchparameter.

   Aufnahmetyp: Alle, fortlaufend, Bewegung, Texteinfügung oder manuell.

   Dateityp: Alle, gesperrt oder entsperrt.

4. Wählen Sie die gewünschten Datumswerte und Zeiten für Start und Ende für die Aufnahmen aus.

5. Klicken Sie auf **Search** (Suche). Die Ergebnisliste wird angezeigt.

6. Wählen Sie die zu exportierenden Dateien aus.

   Hinweis: Sie können auf die Schaltfläche "Play" (Wiedergabe) klicken, um zu überprüfen, dass es sich bei den ausgewählten Dateien um die zu exportierenden handelt.

7. Klicken Sie auf **Archive** (Archiv). Das Fenster "Archive" (Archiv) wird angezeigt.

8. Wählen Sie das zu exportierende Speichermedium aus der Dropdown-Liste aus.

9. Klicken Sie auf **Archive** (Archiv), um den Sicherungsvorgang zu starten.

10. Klicken Sie auf **OK**, wenn die Archivierung abgeschlossen ist. Klicken Sie auf **Cancel** (Abbrechen), um zur Liveanzeige zurückzukehren.

Erstellen und Archivieren von Videoclips

Sie können wichtige Szenen für den späteren Zugriff in einer aufgezeichneten Datei speichern, indem Sie Videoclips ausgewählter Abschnitte der Datei während der Wiedergabe erstellen. Wenn sich ein Eindringling zum Beispiel vor mehreren Kameras bewegt, können Sie den Videoclip des Weges, den der Eindringling genommen hat, über diese Kameras in einer einzelnen Datei speichern.

Es können bis zu 30 Videoclips von einer Aufnahme gemacht werden.

Hinweis: Diese Funktion ist nur bei Mausverwendung verfügbar.

Videoclips während der Wiedergabe exportieren:

1. Verbinden Sie das Sicherungsgerät mit dem NVR.
2. Suchen Sie die erforderlichen Dateien, die Sie wiedergeben möchten. Siehe "Suchen aufgezeichneter Videos" auf Seite 54.
3. Wählen Sie die wiederzugebende(n) Datei(en) und klicken Sie auf **Play** (Wiedergabe). Die Wiedergabe beginnt sofort.
4. Klicken Sie in die Wiedergabe-Zeitleiste an der Stelle, an der der Videoclip beginnen soll, und klicken Sie dann auf die Schaltfläche **Start Clip** (Clip starten).
5. Klicken Sie in die Wiedergabe-Zeitleiste an der Stelle, an der der Videoclip beginnen soll, und klicken Sie dann auf die Schaltfläche **End Clip** (Clip beenden).
6. Wiederholen Sie die Schritte für weitere Clips.
7. Beenden Sie den Wiedergabemodus. Eine Nachricht wird angezeigt, in der Sie gefragt werden, ob Sie die Videoclips speichern möchten.
8. Klicken Sie **Yes** (Ja), um die Clips zu archivieren. Der Export-Bildschirm wird angezeigt.

   Klicken Sie zum Beenden auf **No** (Nein) und kehren Sie zum vorherigen Fenster zurück. Die Clips werden nicht gespeichert.
9. Wählen Sie im Bildschirm **Archive** (Archivierung) das zu verwendende Sicherungsgerät aus der Dropdown-Liste aus.
10. Klicken Sie auf **Start**. Der Datei-Download beginnt.

    Hinweis: Sie können einen neuen Ordner für die Videoclips erstellen. Klicken Sie auf die Schaltfläche **New Folder** (Neuer Ordner) und geben Sie den Ordnernamen ein.

Archivieren von Schnappschüssen

Sie können alle aufgezeichneten Video-Schnappschüsse auf einem Sicherungsgerät speichern.

Schnappschüsse archivieren:

1. Verbinden Sie das Sicherungsgerät mit dem NVR.
2. Suchen Sie die erforderlichen Schnappschuss-Dateien, die Sie wiedergeben möchten. Siehe "Slideshow von Schnappschüssen" auf Seite 59. Die Liste der Schnappschüsse wird angezeigt.
3. Wählen Sie die zu sichernden Schnappschüsse.
4. Klicken Sie auf **Archive** (Archiv). Wählen Sie das Archivierungsgerät, wenn es sich von dem aufgeführten Gerät unterscheidet.
5. Klicken Sie auf **Archive** (Archiv). Der Export beginnt sofort.
6. Klicken Sie nach Beendigung auf **OK**. Klicken Sie auf **Cancel** (Abbr.), um zum vorherigen Fenster zurückzukehren.

Verwalten von Sicherungsgeräten

Sie können Sicherungsgeräte im Export-Fenster verwalten (siehe Abbildung 27 auf Seite 65).

Im Export-Fenster können Sie:

- **Create New Folder** (Neuen Ordner erstellen): Erstellen Sie einen neuen Ordner auf dem Sicherungsgerät.
- **Delete** (Löschen): Löscht eine Datei oder einen Ordner auf dem Sicherungsgerät.
- **Play** (Wiedergabe): Gibt die ausgewählte Datei von dem Sicherungsgerät wieder.
- **Format** (Formatieren): Formatiert das Sicherungsgerät.
- **Erase** (Löschen): Löscht Dateien von einer wiederbeschreibbaren CD/DVD.

Wiedergeben von archivierten Dateien auf einem PC

Verwenden Sie die standardmäßige Player-Software, um das archivierte Video auf Ihrem PC wiederzugeben. Dies wird vom NVR beim Archivieren von Dateien auf ein Sicherungsgerät heruntergeladen.

Abschnitt 9
Verwenden des Webbrowsers

Dieser Abschnitt beschreibt, wie Sie die Webbrowser-Oberfläche verwenden können, um das Gerät zu konfigurieren, aufgezeichnete Videos wiederzugeben, Ereignisprotokolle zu durchsuchen und eine PTZ-Dome zu steuern. Es ist ebenfalls möglich, Einstellungen in der Webbrowser-Oberfläche anzugeben, um die Videowiedergabe- und Aufnahmeleistung zu optimieren, wenn in Umgebungen mit niedriger oder beschränkter Bandbreite gearbeitet wird.

Windows Vista und Windows 7 Benutzer

Der Internet Explorer für die Betriebssysteme Windows Vista und Windows 7 verfügt über erhöhte Sicherheitsmaßnahmen, um Ihren PC vor der Installation von Schadsoftware zu schützen. Wenn Sie die Oberfläche des NVR-Webbrowsers verwenden, können Sie ActiveX-Steuerelemente installieren, um mithilfe von Internet Explorer eine Verbindung herzustellen und Videos anzuzeigen.

Um vollständige Funktionalität der Webbrowser-Oberfläche und des NVR-Players unter Windows Vista und Windows 7 zu erhalten, gehen Sie wie folgt vor:

- Führen Sie die Browseroberfläche und die NVR-Player-Anwendung als Administrator auf Ihrer Workstation aus.
- Fügen Sie die IP-Adresse des NVR zur Liste der vertrauenswürdigen Websites Ihres Browsers hinzu.

Die IP-Adresse des NVR zur Liste der vertrauenswürdigen Websites von Internet Explorer hinzufügen:

1. Öffnen Sie Internet Explorer.
2. Klicken Sie auf **Tools "**Extras" und dann **Internet Options** "**Internetoptionen"**.
3. Klicken Sie auf die Registerkarte "Sicherheit" und wählen Sie dann das Symbol "Vertrauenswürdige Sites" aus.

4. Klicken Sie auf **Sites**.
5. Deaktivieren Sie das Feld "Für Sites dieser Zone ist eine Serverüberprüfung (https:) erforderlich".
6. Geben Sie die IP-Adresse oder den DDNS-Namen in das Feld "Diese Website zur Zone hinzufügen" ein.
7. Klicken Sie auf **Add** "Hinzufügen" und klicken Sie auf **Close** "Schließen".
8. Klicken Sie im Dialogfeld "Internetoptionen" auf **OK**.
9. Stellen Sie eine Verbindung zum TVN 21 her, um die volle Funktionalität des Browsers zu nutzen.

Zugreifen auf den Webbrowser

Um auf den TVN 21 zuzugreifen, öffnen Sie einen Webbrowser und geben Sie die IP-Adresse ein, die dem TVN 21 als Webadresse zugewiesen ist. Geben Sie im Anmeldebildschirm die Standard-Benutzer-ID und das Standard-Passwort ein.

Hinweis: In jedem Browser kann jeweils nur ein NVR angezeigt werden.

Benutzer-ID: admin

Passwort: 1234

Die Standardwerte für die Netzwerkeinstellungen des TVN 21 sind:

- IP-Adresse – 192.168.1.82
- Subnetzmaske – 255.255.255.0
- Gateway-Adresse – 192.168.1.1
- Ports:

Beim Verwenden des Browsers:	Beim Verwenden von TruNav:
RTSP port (RTSP-Port): 554	RTSP port (RTSP-Port): 554
HTTP port (HTTP-Port): 80	Server/Client software port (Port für die Server-/Client-Software): 8000

Weitere Informationen zur Portweiterleitung finden Sie unter Anhang C "Informationen zur Portweiterleitung" auf Seite 145.

Webbrowser-Übersicht

Mit dem NVR-Webbrowser können Sie Videos anzeigen, aufzeichnen und wiedergeben sowie alle Aspekte des NVR von jedem PC mit Internetzugriff verwalten. Die benutzerfreundlichen Steuerungen des Browsers ermöglichen einen schnellen Zugriff auf alle Funktionen des TVN 21. Siehe Abbildung 28 unten.

Abbildung 28: Liveanzeige in der Webbrowser-Oberfläche

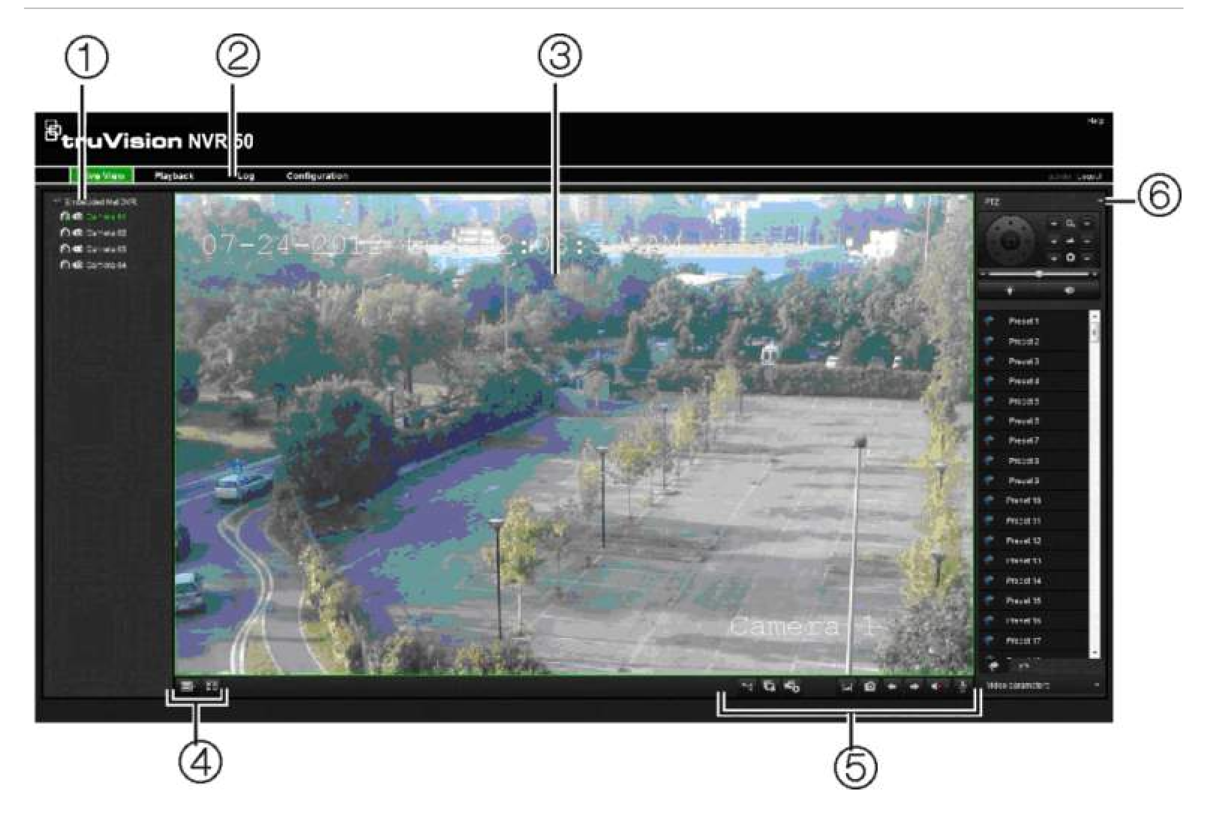


Tabelle 16: Beschreibung der Liveanzeige im Webbrowser

Komponente	Name	Beschreibung
1.	Kamera	Video anzeigen und Video der ausgewählten Kamera aufzeichnen.
2.	Menu toolbar (Menüsymbolleiste)	Funktionen: • Livebild anzeigen • Videos wiedergeben • Ereignisprotokolle suchen • Einstellungen konfigurieren • Ausloggen aus der Oberfläche
3.	"Viewer" (Anzeige)	Livebild anzeigen oder Video wiedergeben.
4.	"Display format" (Anzeigeformat)	Definieren, wie Videos in der Anzeige angezeigt werden sollen: Mehrfach- oder Vollbildanzeige
5.	"Video function toolbar" (Werkzeugleiste "Videofunktionen")	Enthält in der Liveanzeige folgende Funktionen:
		Wechselt zwischen Mainstream und Substream
		Startet/stoppt Streaming ausgewählter Kameras.
		Startet die Aufnahme ausgewählter Kameras.
		Schaltet die POS/ATM-Texteinblendung ein/aus.

Komponente	Name	Beschreibung
		Nimmt einen Video-Schnappschuss auf.
		Zeigt jeweils vorherige und nächste Kamera. Bei der Anzeige im Mehrfachbildformat wechselt die Liveanzeige für die ausgewählte Anzahl an Videofenstern zur nächsten Kameragruppe.
		Schaltet Audio ein/aus.
		Schaltet das Mikrophon ein/aus.
6.	PTZ-Steuerung	Blendet die PTZ-Steuerung ein/aus.

Konfigurieren des Geräts mithilfe des Webbrowsers

Klicken Sie auf der Menüsymbolleiste auf **Configuration** (Konfiguration), um das Konfigurationsfenster aufzurufen. Es bestehen zwei Möglichkeiten, den NVR zu konfigurieren: Lokal und Remote.

Lokale Konfiguration

Mit der lokalen Konfiguration können Sie Kommunikations- und Netzwerkparameter festlegen, z. B. Protokolltyp, maximale Dateigröße, Stream-Typ und Netzwerkübertragungseinstellungen. Sie können auch die Verzeichnisorte zur Speicherung aufgezeichneter und wiedergegebener Videos, erfasster Bilder und heruntergeladener Dateien festlegen.

Remote-Konfiguration

Abbildung 29 zeigt ein Beispiel des Konfigurationsfensters. Tabelle 17 auf Seite 73 enthält eine Übersicht über die verschiedenen Menüfunktionen des Browsers. Ausführliche Informationen zur Konfiguration dieser Funktionen finden Sie in den jeweiligen Abschnitten der OSD-Menüfunktionen

Hinweis: Remote definierbare Konfigurationseinstellungen unterscheiden sich von den lokal festzulegenden Einstellungen.

Abbildung 29: Fenster der Remote-Browser-Konfiguration (Fenster mit Anzeigeeinstellungen)

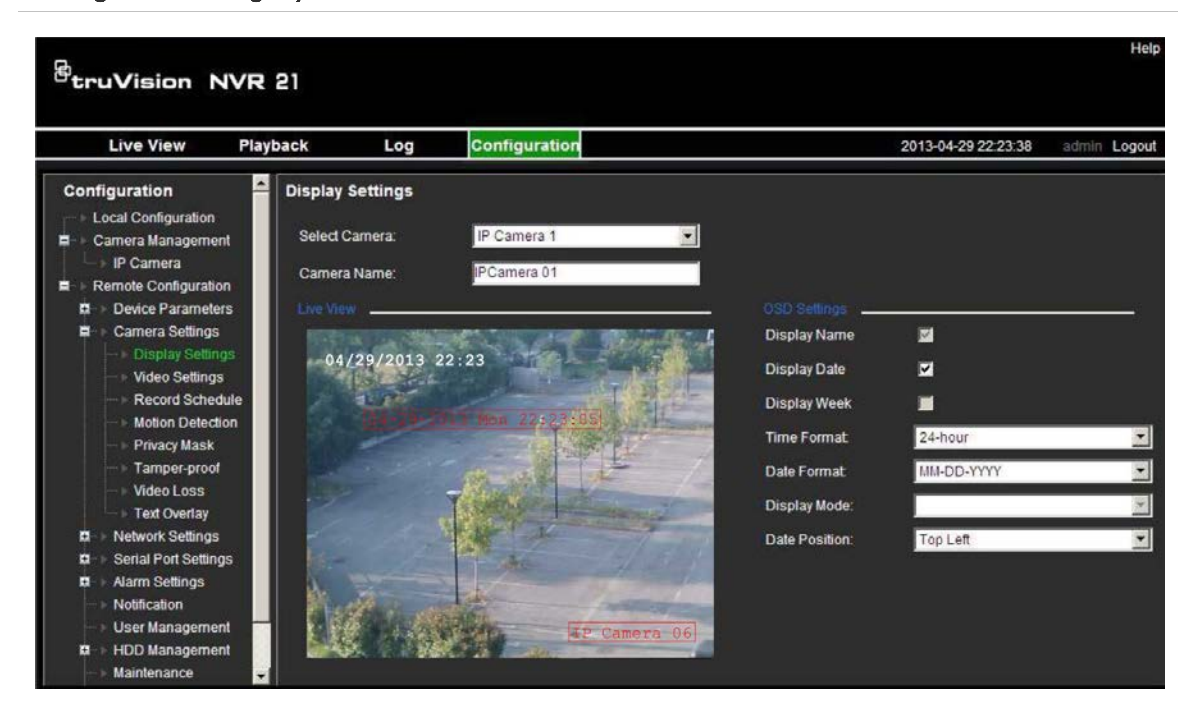


Tabelle 17: Beschreibung des Remote-Konfigurationsmenüs

Menü	Funktion	Beschreibung
Geräteparameter	Geräteinformationen	**Gerätename**: Definieren Sie den NVR-Namen. Der Standardname lautet TVN 21. **Gerätenummer**: Die für den NVR zu verwendende Gerätenummer bei Programmierung der Fernbedienung. Der Standardwert beträgt 255. **Meldergruppen-ID**: Jeder NVR in einer Reihenschaltung muss über eine eindeutige Meldergruppen-ID verfügen, damit er über ein KTD-405 gesteuert werden kann. Der Standardwert beträgt 1. **Überschreiben**: Enable (aktivieren) oder disable (deaktivieren). Wenn Sie die Einstellung aktivieren, werden aufgezeichnete Dateien überschrieben, wenn die HDD voll ist. **eSATA**: Definieren Sie, wie ein externes Aufnahmegerät Aufnahmen speichert. Weitere Informationen finden Sie unter “Verwenden eines externen Speichergeräts” auf Seite 85. **Ereignispriorität**: Definieren Sie die Priorität von Texteinfügungsereignis und Bewegungsalarm, wenn beide gleichzeitig ausgelöst werden. Standard ist Bewegungsalarm (Texteinf. < Bewegung)
	Zeiteinstellungen	Weitere Informationen finden Sie unter "Konfigurieren von Uhrzeit und Datum" auf Seite 38. Weitere Informationen zum

Menü	Funktion	Beschreibung
		Einrichten der Zeiteinstellungen des NTP finden Sie unter “Konfigurieren eines NTP-Servers” auf Seite 109.
	Feiertagseinstellungen	Legen Sie fest, wann Aufnahmen während Feiertagen erfolgen sollen. Weitere Informationen finden Sie unter “Feiertagszeitpläne” auf Seite 89.
Kameraeinstellungen	Anzeigeeinstellungen	Legen Sie fest, welche Informationen auf dem Bildschirm angezeigt werden. Weitere Informationen finden Sie unter “Konfigurieren der OSD-Einstellungen der Kamera” auf Seite 125.
	Videoeinstellungen	Legen Sie allgemeine Aufnahmeeinstellungen fest. Weitere Informationen finden Sie unter “Definieren eines Aufnahmezeitplans” auf Seite 86.
	Aufnahmezeitplan	Definieren Sie die Aufnahmezeitpläne. Weitere Informationen finden Sie unter “Definieren eines Aufnahmezeitplans” auf Seite 86.
	Bewegungserkennung	Definieren Sie Bewegungserkennungsparameter. Weitere Informationen finden Sie unter “Einrichten der Bewegungserkennung” auf Seite 95.
	Sichtschutzmaske	Definieren Sie die Sichtschutzmaskenbereiche auf dem Bildschirm. Weitere Informationen finden Sie unter “Einrichten von Masken zum Schutz der Privatsphäre“ auf Seite 126.
	Sabotagesicher	Legen Sie die Einstellungen für die Videosabotageerkennung fest. Weitere Informationen finden Sie unter “Erkennen von Videosabotage” auf Seite 103.
	Videoverlust	Legen Sie die Einstellungen für die Videoverlusterkennung fest. Weitere Informationen finden Sie unter “Erkennen von Videoverlust” auf Seite 102.
	Textüberlagerung	Hinzufügen von Textzeilen zur Bildschirmanzeige Siehe “Textüberlagerung” auf Seite 81.
Netzwerkeinstellungen	Allgemein	Definieren Sie die allgemeinen Netzwerkeinstellungen. Weitere Informationen finden Sie unter “Konfigurieren allgemeiner Netzwerkeinstellungen” auf Seite 105.
	PPPoE	Definieren Sie die PPPoE-Einstellungen. Weitere Informationen finden Sie unter “Konfigurieren von PPPoE” auf Seite 107.
	DDNS	Definieren Sie die DDNS-Einstellungen. Weitere Informationen finden Sie unter Konfigurieren von DDNS” auf Seite 107.

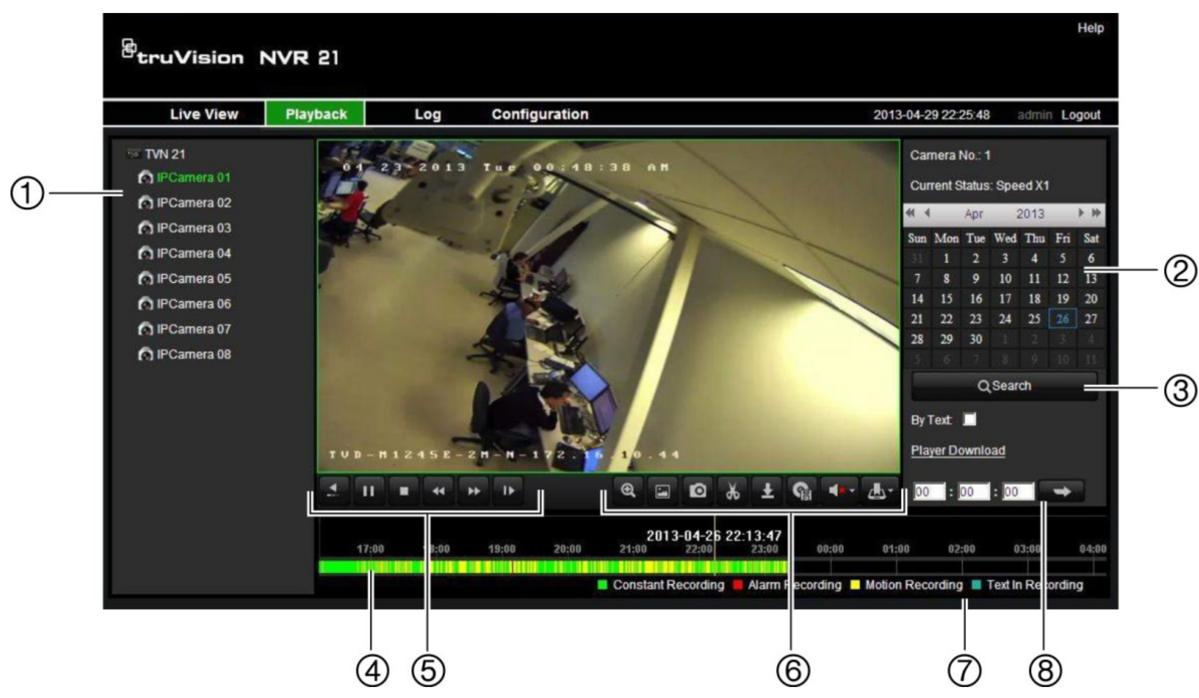
Menü	Funktion	Beschreibung
	E-Mail	Legen Sie die Einstellungen zum Versenden von E-Mails fest. Weitere Informationen finden Sie unter “Konfigurieren von E-Mail” auf Seite 110
	Netzwerkfestplatte	Definieren Sie das Remotespeicherungssystem für NVR-Aufnahmen. Weitere Informationen finden Sie unter “Verwenden eines Netzwerkspeichersystems” auf Seite 82.
	SNMP	Definieren Sie die SNMP-Einstellungen. Weitere Informationen finden Sie unter “Konfigurieren von SNMP” auf Seite 111.
	Weitere Einstellungen	Definieren Sie einen Remote-Alarm-Host, eine Multicast-IP sowie den Server, HTTP- und RTSP-Anschlüsse. Weitere Informationen hierzu finden Sie auf Seite 112.
Einstellungen für seriellen Anschluss	232 Serieller Port	Definieren Sie die RS-232-Parameter. Weitere Informationen finden Sie unter “Konfigurieren des RS-232-Anschlusses” auf Seite 129
	485 Serieller Port	Definieren Sie die RS-485-Parameter.
Alarmeinstellungen	Alarmeingang	Definieren Sie die Alarmeingangsparameter für Alarme, die extern ausgelöst werden. Weitere Informationen finden Sie unter “Einrichten von externen Alarmen” auf Seite 98.
	Alarmausgang	Definieren Sie die Reaktion für Alarme, die extern ausgelöst werden. Weitere Informationen finden Sie unter “Einrichten von externen Alarmen” auf Seite 98.
Benachrichtigung		Definieren Sie die Benachrichtigungsparameter für irreguläre Ereignisse, wie "HDD voll". Weitere Informationen finden Sie unter "Beschreibung der Alarmbenachrichtigungstypen" auf Seite 95 und “Einrichten von Systembenachrichtigungen" auf Seite 101.
Benutzerverwaltung		Definieren, ändern und löschen Sie Benutzer. Weitere Informationen finden Sie in Kapitel 16 "Benutzerverwaltung" auf Seite 135.
HDD-Verwaltung	Grundeinstellungen	Initialisieren der HDD Weitere Informationen finden Sie unter "Initialisieren von HDDs" auf Seite 117.
	Speichereinstellungen	Definieren Sie die Speicherkapazität der HDD. Weitere Informationen finden Sie unter "Kontrollieren des Speicherplatzes auf der HDD" auf Seite 118.

Menü	Funktion	Beschreibung
Wartung		Remote-Zugriff für Aktualisierung der NVR-Firmware, Wiederherstellen der werkseitigen Standardeinstellungen, Neustarten des NVR und Import von Parametern. Weitere Informationen finden Sie in Kapitel 15 "NVR-Verwaltung" auf Seite 129.
Texteinfügung		Definieren Sie das Gerät für den Zugriff, den Zugriffsmodus und die Startzeichenfolge. Siehe "Erfassen von Texteinfügungen" auf Seite 93.
Systeminformationen	Kamera, Aufnahme, Alarm, Netzwerk, HDD.	Überprüfen Sie den Status der Kameras, Aufnahmen, Alarme, Netzwerke und HDDs. Weitere Informationen finden Sie unter "Anzeigen von Systeminformationen" auf Seite 131.

Suchen und Wiedergeben von aufgezeichneten Videos

Um aufgezeichnete Videos zu suchen und wiederzugeben, klicken Sie auf der Menüsymbolleiste auf "Playback" (Wiederg.), um die Seite "Playback" (Wiederg.) anzuzeigen, wie in Abbildung 30 dargestellt.

Abbildung 30: Browserseite "Playback" (Wiederg.)



Komponente	Beschreibung
1.	Ausgewählte Kamera
2.	**Kalender:** Der ausgewählte Tag ist hervorgehoben.
3.	**Suche:** Klicken Sie, um von der ausgewählten Kamera aufgezeichnete Dateien zu suchen.
4.	**Zeitleiste:** Die Zeitleiste verläuft von links (ältestes Video) nach rechts (neuestes Video). Klicken Sie auf eine Stelle auf der Zeitleiste, um den Cursor auf dem gewünschten Startzeitpunkt für die Wiedergabe zu platzieren.
5.	**Wiedergabe-Steuerungsleiste:**
	Rücklauf: Klicken Sie, um im Rücklauf wiederzugeben.
	Start/Stopp: Startet oder stoppt die Wiedergabe.
	Wiedergabe beenden: Die Zeitleiste springt auf 00:00:00 Uhr (Mitternacht) des Vortages zurück.
	Langsame Wiedergabe: Klicken, um zwischen den verschiedenen Geschwindigkeiten zu wechseln: "single frame" (Einzelbild), "1/8 speed" (1/8-Geschwindigkeit), "¼ speed" (¼-Geschwindigkeit), "½ speed" (½-Geschwindigkeit), "normal" (Normal), "X2 speed" (2-fache Geschwindigkeit), "X4 speed" (4-fache Geschwindigkeit), "X8 speed" (8-fache Geschwindigkeit) und "maximum speed" (Maximale Geschwindigkeit). Die aktuelle Geschwindigkeit wird unter dem Kameranamen rechts oben im Fenster angezeigt.
	Wiedergabe-Vorlauf: Klicken, um zwischen den verschiedenen Geschwindigkeiten zu wechseln: "single frame" (Einzelbild), "1/8 speed" (1/8-Geschwindigkeit), "¼ speed" (¼-Geschwindigkeit), "½ speed" (½-Geschwindigkeit), "normal" (Normal), "X2 speed" (2-fache Geschwindigkeit), "X4 speed" (4-fache Geschwindigkeit), "X8 speed" (8-fache Geschwindigkeit) und "maximum speed" (Maximale Geschwindigkeit). Die aktuelle Geschwindigkeit wird unter dem Kameranamen rechts oben im Fenster angezeigt.

Komponente	Beschreibung
	Einzelbild: Klicken Sie, um jeweils ein Bild wiederzugeben.
6.	**Audio- und Video-Steuerungsleiste:**
	Texteinfügung: Klicken Sie, um die POS/ATM-Texteinfügung bei der Wiedergabe zu aktivieren/deaktivieren.
	Schnappschuss: Schnappschuss des Videos aufnehmen.
	Video clips: Video während der Wiedergabe starten/anhalten. Abschnitte einer Aufnahme können auf einem externen Speichergerät gespeichert werden.
	Herunterlade: Videoclips herunterladen
	Sicherung: Klicken Sie, um aufgezeichnete Dateien lokal auf dem NVR zu sichern. Es wird eine Liste der aufgezeichneten Dateien angezeigt.
	Audio: Klicken Sie, um Audio zu aktivieren/deaktivieren.
7.	**Aufnahmetyp:** **Grün:** Zeigt Video an, das basierend auf dem definierten Aufnahmezeitplan aufgezeichnet wird. **Rot:** Zeigt Video an, dessen Aufnahme durch ein Alarmereignis ausgelöst wurde. **Gelb:** Zeigt durch Bewegungserkennung aufgezeichnete Videos an. **Blau:** Zeigt durch eine POS/ATM-Textaufnahme aufgezeichnete Videos an.
8.	**Zum Anfang springen:** Geben Sie die genaue Uhrzeit ein und klicken Sie auf die Schaltfläche "Go To" (Gehe zu), um die Wiedergabe zur ausgewählten Zeit zu beginnen.

Wählen Sie eine Kamera und einen Tag aus dem Kalender aus, an dem gesucht werden soll, und klicken Sie auf "Search" (Suche). Die Zeitleiste unter der Seite zeigt Videos an, die an diesem bestimmten Tag aufgezeichnet wurden. Die Zeitleiste zeigt durch eine Farbcodierung ebenfalls den jeweiligen Aufzeichnungstyp an.

Klicken und ziehen Sie die Markierung über die Zeitleiste zu dem Punkt, an dem die Wiedergabe beginnen soll, und klicken Sie dann auf der Wiedergabe-Steuerungsleiste auf "Play" (Wiederg.). Sie können einen Schnappschuss eines Videobildes erfassen, die Videowiedergabe speichern oder aufgezeichnete Videos herunterladen.

Suche nach Ereignisprotokollen

Der NVR legt ein Protokoll (Log) von Ereignissen an, wie Start oder Ende einer Videoaufzeichnung, NVR-Benachrichtigungen und Alarme, die problemlos durchsucht werden können. Logs werden nach folgenden Typen kategorisiert:

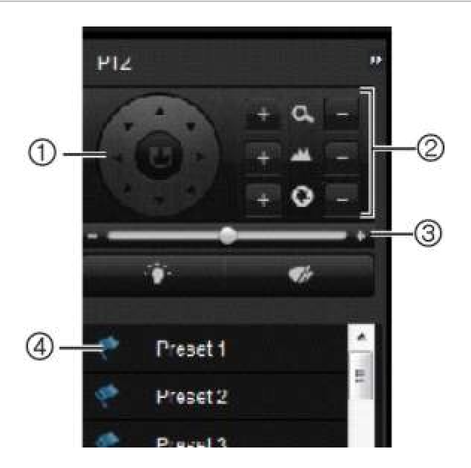
- **Alarm:** Umfasst Bewegungserkennung, Sabotageerkennung und andere Alarmereignisse.
- **Benachrichtigung**: Umfasst Systembenachrichtigungen wie Videoverlust, HDD-Ausfälle und andere systembezogene Ereignisse.
- **Betrieb**: Umfasst Benutzerzugriff auf Web-Oberflächen und andere betriebsbezogene Ereignisse.
- **Information:** Umfasst allgemeine Informationen zu NVR-Aktionen wie Start und Ende der Videoaufzeichnung usw.

Um nach Logs zu suchen, klicken Sie auf der Menüsymbolleiste auf "Log", wählen Sie einen Log-Typ aus, geben Sie einen Datums- und Zeitbereich an, und klicken Sie auf "Search" (Suche).

Steuern einer PTZ-Dome im Webbrowser

Mithilfe der Webbrowser-Oberfläche können Sie die PTZ-Funktionen einer Dome steuern. Klicken Sie auf eine PTZ-Dome und verwenden Sie die PTZ-Steuerungsfunktionen in der Oberfläche, um die PTZ-Funktionen zu steuern.

Abbildung 31: PTZ-Steueroptionen



1. Navigationspad/Autoscan-Schaltflächen: Steuert die Bewegungen und Richtungen der PTZ. Die mittlere Schaltfläche wird zum Starten der Autopan-Funktion durch die PTZ-Dome verwendet.
2. Zoom, Fokus und Blende anpassen.
3. Bewegungsgeschwindigkeit der PTZ-Dome anpassen.
4. Ausgewählte Preset starten.

Erfassen von Texteinfügungen

Mit der Funktion zum Texteinfügen ist es möglich, Text aus einem Point-of-Sale-System (POS) auf der Videoanzeige des NVR einzufügen oder anzuzeigen. Der Text wird gespeichert und zusammen mit dem Video mit einem Zeitstempel versehen. Sie können anschließend den Text nach bestimmten Videoclips durchsuchen. Der Text wird während der Wiedergabe angezeigt.

Der NVR unterstützt das Einfügen von POS- und ATM-Text über das UTC ProBridge-Zubehör, das mit dem RS-232-Anschluss am NVR verbunden wird. Dieses Feature ist nur bei Browserverwendung verfügbar.

Bei der Liveanzeige und Wiedergabe von der Kamera, die für die Texteinfügung eingerichtet ist, wird eine POS-Textüberlagerung auf dem Video eingeblendet.

Ein Beispiel für ein Videobild in der Liveanzeige mit Texteinfügung finden Sie unten in Abbildung 32.

Abbildung 32: Beispiel für ein Videobild mit Texteinfügung

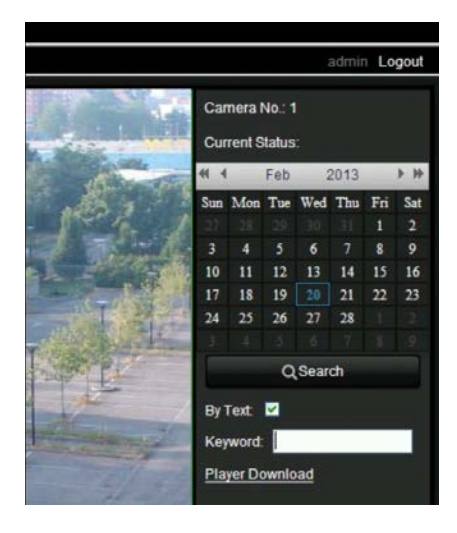


So richten Sie Texteinfügung ein:

1. Klicken Sie auf der Browsersymbolleiste auf die Registerkarte **Configuration** (Konfiguration) und wählen Sie **232 Serial Port**.
2. Wählen Sie unter Usage (Verwendung) **ProBridge**.
3. Wählen Sie im Untermenü **Text Insertion** (Texteinfügung).
4. Aktivieren Sie **Enable text insertion** (Texteinfügung aktivieren).
5. Wählen Sie das Zugriffsgerät aus der Dropdown-Liste aus.
6. Wählen Sie den Zugriffsmodus aus. Es wird nur "ProBridge" aufgelistet.
7. Geben Sie unter Start String (Startzeichenf.) den gewünschten Transaktionstext ein, z. B. eine ATM-Transaktionsnummer.
8. Klicken Sie auf **Apply** (Übernehmen), um die Einstellungen zu speichern.

Suchen einer Texteinfügung im aufgezeichneten Video

1. Aktivieren Sie in der Liveanzeige das Kontrollkästchen **By text** (Nach Text).



2. Ein Schlüsselworttextfeld wird angezeigt, in dem Sie den gesuchten Text eingeben können.

Textüberlagerung

Sie können bis zu 4 Textzeilen auf dem Bildschirm hinzufügen. Diese Option kann z. B. zur Angabe von Kontaktinformationen für Notfälle verwendet werden. Standardmäßig werden diese Zeilen Text am oberen Rand des Fensters positioniert. Die Zeichenfolgen werden aufeinanderfolgend angezeigt.

Hinweis: Diese Option ist über den NVR nicht verfügbar.

Bildschirmtext hinzufügen:

1. Klicken Sie auf der Browsersymbolleiste auf die Registerkarte **Configuration** (Konfiguration) und wählen Sie **Camera Settings** **>** **Text Overlay** (Kameraeinstellungen > Textüberlagerung) aus.
2. Wählen Sie die gewünschte Kamera aus.
3. Aktivieren Sie das Zeichenfolgenfeld **1** für die erste Textzeile.
4. Geben Sie den Text für die Zeichenfolge 1 in der Spalte daneben ein. Es können bis zu 22 alphanumerische Zeichen verwendet werden.
5. Wiederholen Sie Schritte 3 und 4 für jede weitere Textzeile, indem Sie die jeweilige Zeichenfolgennummer wählen.
6. Klicken Sie auf **Save** (Speichern).

Verwenden eines Netzwerkspeichersystems

Mithilfe eines Netzwerkspeichersystems (NAS) oder eines Speichernetzwerks (SAN) können Sie NVR-Aufnahmen remote speichern.

Netzwerkspeichersystem einrichten:

1. Klicken Sie auf der Browsersymbolleiste auf die Registerkarte **Configuration** (Konfiguration) und wählen Sie **Network Settings** (Netzwerkeinstellungen) **> NetHDD.**
2. Geben Sie in der ersten Zeile von **HDD No.** die IP-Adresse des gewünschten Remotespeichersystems ein.
3. Geben Sie den Dateipfadnamen ein, um anzugeben, wo im Remotespeichersystem die Dateien gespeichert werden sollen.
4. Wählen Sie unter **Type** (Typ) den Speichersystemtyp aus, der verwendet werden soll: NAS oder SAN. Die Standardeinstellung ist "NAS".
5. Es können bis zu acht Remotespeichersysteme eingerichtet werden.
6. Klicken Sie auf **Save** (Speichern).

Abschnitt 10
Aufnahme

In diesem Abschnitt finden Sie Anweisungen zur Festlegung der Aufnahmeeinstellungen des NVR. Hier finden Sie Erklärungen zur Konfiguration der anfänglichen Aufnahmeeinstellungen, zur Planung von Aufnahmen, zum Schutz Ihrer aufgezeichneten Dateien und zur Einrichtung der HDD für Datenredundanz.

Rufen Sie den Menümodus auf, indem Sie die TasteMenü auf dem Frontbedienelement drücken oder das Menü Maus verwenden, um das Menü auszuwählen (weitere Informationen finden Sie im Abschnitt “Steuerung des LiveView-Modus” Seite 29. Im Abschnitt "Übersicht der Menüs" auf Seite 24 finden Sie eine Liste mit Menüsymbolen.

Initialisieren der Aufnahmeeinstellungen

Bevor Sie den NVR zum Starten der Aufnahme einrichten können, müssen Sie zunächst allgemeine Aufnahmeeinstellungen für die IP-Kameras vornehmen.

Stellen Sie sicher, dass die Festplatte installiert und initialisiert wurde, bevor Sie die Aufnahmeeinstellungen konfigurieren. Weitere Informationen finden Sie unter Abschnitt 13 "HDD-Verwaltung" auf Seite 117.

Aufnahmeeinstellungen konfigurieren:

1. Klicken Sie auf der Menüsymbolleiste auf das Symbol **Video Schedule** (Videozeitplan).
2. Wählen Sie **Encoding** (Verschlüsselung) > **Record** (Aufn.) aus.



3. Wählen Sie die Kamera aus, die Sie konfigurieren möchten.
4. Konfigurieren Sie die folgenden Aufnahmeeinstellungen:
   - Encoding parameters (Verschlüss.-Param.): Wählen Sie einen der Stream-Typen aus: "Mainstream (TL-Hi)", "Mainstream (TL-Lo)", "Mainstream (Event)", "Mainstream (Alarm)" oder "Substream" (Hauptdatenstrom (Zt.-Hi), Hauptdatenstrom (Zt.-Lo), Hauptdatenstrom (Ereign.), Hauptdatenstrom (Alarm) oder Substream).
   - **Stream type** (Stream-Typ): Wählen Sie den aufzuzeichnenden Stream aus, entweder "Video" oder "Video & Audio".
   - **Resolution** (Auflösung): Wählen Sie die Auflösung der Aufnahme aus.
   - **Bit rate type** (Bitrate-Typ): Wählen Sie " Konstant“ oder "Variabel“.
   - **Video quality** (Videoqualität): Wählen Sie die Videoqualität aus, mit der aufgezeichnet werden soll. Wenn "Constant" (Konstant) als Bitrate-Typ gewählt wurde, steht diese Option nicht zur Verfügung.
   - **Frame Rate** (Bildrate): Wählen Sie die Bildrate der Aufnahme aus.
   - **Max bit rate mode** (Modus für max. Bitrate): Wählen Sie den allgemeinen Standardwert oder einen angepassten Wert aus.
   - **Max bit rate (**Kbps**)** (Max. Bitrate (KBit/s)): Wenn der angepasste Modus für die maximale Bitrate gewählt wurde, geben Sie den Wert hier ein. Er muss zwischen 32 und 8192 KBit/s liegen. Der Wert wird anhand der Bildrate und erforderlichen Zeit berechnet.
   - **Pre-record** (Aufnahme-Vorlauf): Dies ist der Zeitpunkt, an dem die Kamera vor dem geplanten Zeitraum oder Ereignis mit der Aufnahme beginnt. Wählen Sie die Zeit in Sekunden für den Aufnahme-Vorlauf vor der geplanten Zeit oder dem geplanten Ereignis aus.

     Die maximal verfügbaren Aufnahme-Vorlaufzeiten hängen von der konstanten Bitrate ab. Weitere Informationen finden Sie in "Maximale Voraufnahmezeiten" auf Seite 145.

- **Post-record** (Aufnahme-Nachlauf): Dies ist die Zeitspanne, um die die Kamera die Aufnahme nach dem geplanten Zeitraum oder Ereignis fortsetzt. Wählen Sie die Zeit in Sekunden für den Aufnahme-Nachlauf nach der geplanten Zeit oder dem geplanten Ereignis aus.
- **Auto-delete (day)** (Automatisches Löschen (Tag)): Wählen Sie die Anzahl der Tage, nach der das aufgezeichnete Video von der angegebenen Kamera dauerhaft von der Festplatte gelöscht werden soll. Ein "Tag" ist als 24-stündige Periode ab dem Einstellen der automatischen Löschfunktion definiert.

  Die maximale Anzahl von Tagen, die festgelegt werden kann, ist 60. Die tatsächliche Anzahl zulässiger Tage ist jedoch abhängig von der Festplattengröße. Wird der Wert auf "0" gesetzt, ist die Option deaktiviert.
- **Record Audio** (Aufn. Audio): Wählen Sie **Yes** (Ja), um Bild und Ton aufzunehmen.

5. Klicken Sie auf **Apply** (Übernehmen), um die Einstellungen zu speichern.
6. Klicken Sie auf die Registerkarte **Capture** (Erfass.) und konfigurieren Sie die Einstellungen für das aufgenommene Video, wie z. B. Schnappschüsse. Klicken Sie auf **Apply** (Übernehmen), um die Einstellungen zu speichern.
7. Klicken Sie auf **Back** (Zurück), um zur Liveanzeige zurückzukehren.

Verwenden eines externen Speichergeräts

Sie können ein externes Speichergerät verwenden, z. B. eine e-SATA-Festplatte, um Video zu sichern oder die Aufnahmekapazität des NVR zu erweitern. Wenn Sie diese Option ändern, müssen Sie den NVR neu starten, um die Änderung zu übernehmen.

So konfigurieren Sie, wie externe Aufnahmegeräte verwendet werden:

1. Klicken Sie auf der Menüsymbolleiste auf das Symbol **Video Schedule** (Videozeitplan).
2. Wählen Sie die Option **More Settings** (Weitere Einstelllungen) aus.
3. Wählen Sie eine der beiden Optionen aus:

   Record and Capture (Aufn./Erfass.): Erweitern der Aufnahmekapazität des NVR.

   Export (Export): Sicherungsdaten auf einem eSATA-Sicherungsgerät.

   Hinweis: Wenn der externe Speicher Teil der internen Gesamtkapazität des NVR ist, steht dieser zum Sichern von Video nicht mehr zur Verfügung.

4. Klicken Sie auf **Apply** (Übernehmen).

Überschreibkonfiguration

Sie können auswählen, wie der NVR reagiert, wenn ein Festplattenlaufwerk voll ist und nicht mehr über genügend Platz für das Speichern neuer Daten verfügt.

Überschreiben konfigurieren, wenn die Festplatte voll ist:

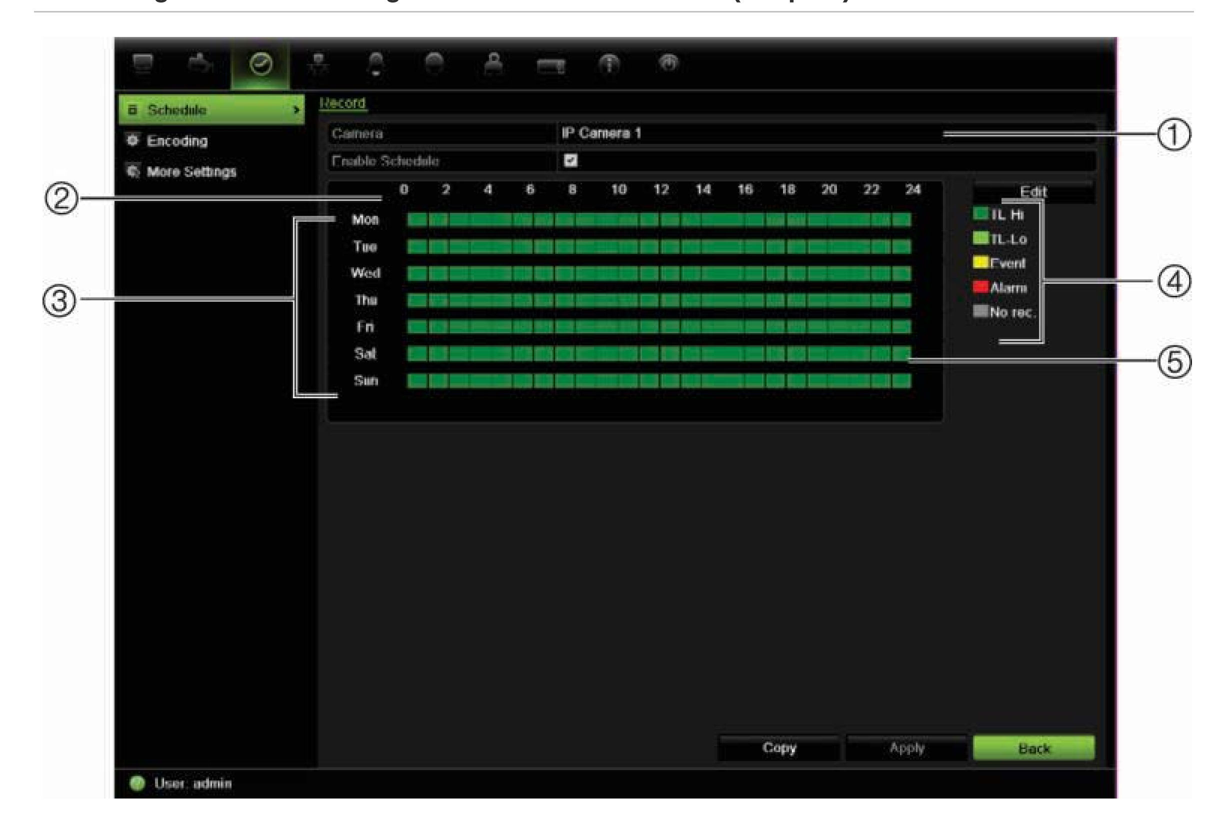
1. Klicken Sie auf der Menüsymbolleiste auf das Symbol **Video Schedule** (Videozeitplan).
2. Wählen Sie die Option **More Settings** (Weitere Einstelllungen) aus.
3. Wählen Sie unter **Overwrite** (Überschreiben) **Yes** (Ja) aus.

Definieren eines Aufnahmezeitplans

Mit der Definition eines Aufnahmezeitplans können Sie festlegen, wann und unter welchen Bedingungen der NVR Video aufzeichnen soll. Für jede Kamera kann ein eigener Aufnahmezeitplan konfiguriert werden.

Die Zeitpläne werden für eine einfache Übersicht in einem Plan dargestellt. In Abbildung 33 unten finden Sie ein Beispiel.

Abbildung 33: Beschreibung des Fensters "Schedule" (Zeitplan)

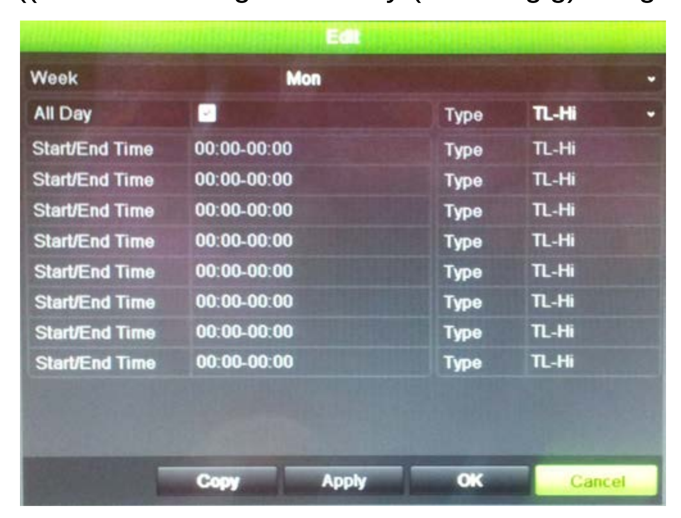


1. **Kamera**. Wählen Sie eine Kamera aus.
2. **Zeitplanstunden**. Repräsentiert den 24-Stundenzyklus, in dem ein Zeitplan ausgewählt werden kann.
3. **Zeitplantag**. Es kann zwischen sieben Tagen gewählt werden: Sonntag (So), Montag (Mo), Dienstag (Di), Mittwoch (Mi), Donnerstag (Do), Freitag (Fr) und Samstag (Sa).
4. **Aufnahmetyp:** Es kann zwischen fünf Aufnahmetypen gewählt werden, die jeweils farbcodiert sind:
   - **TL (Zt.)** (grüne Quadrate): Aufnahme eines bestimmten Tages. Jedes grüne Quadrat auf der Zeitleiste entspricht einer Stunde in dem 24-stündigen Zeitraum.
   - **Zt.-Hi (dunkelgrün)**: Time-Lapse höherer Qualität. Zeichnet Videos höherer Qualität auf.
   - **Zt.-Lo (hellgrün)**: Time-Lapse niedriger Qualität. Zeichnet Videos niedriger Qualität auf. Dies könnte beispielsweise für Nachtaufnahmen verwendet werden, wenn wenige Ereignisse oder Alarme erwartet werden. Durch das Speichern der Videos in niedriger Qualität werden Ressourcen auf der Festplatte gespart.
   - **Ereignis (gelb)**: Zeichnet nur Ereignisse auf, wie Bewegungserkennung und POS/ATM-Texteinfügung.
   - **Alarm, rot**: Zeichnet nur Alarme auf.
   - **Kein, grau**: Keine Aufnahme während dieses Zeitraums.
5. **Timeline** (Zeitleiste). Es gibt eine 24-stündige Zeitleiste für jeden Tag. Bis zu acht Aufnahmezeiträume können während des 24-stündigen Zeitraums geplant werden.

Tägliche Zeitpläne

Täglichen Aufnahmezeitplan einrichten:

1. Klicken Sie auf der Menüsymbolleiste auf das Symbol **Video Schedule** Schedule (Videozeitplan) und wählen Sie Schedule **Schedule** (Zeitplan).
2. Wählen Sie eine Kamera aus.
3. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Enable Schedule** (Zeitplan aktivieren).
4. Klicken Sie auf **Edit** (Bearbeiten). Das folgende Fenster wird angezeigt: ((standardmäßig ist All Day (Ganztägig) ausgewählt):



5. Wählen Sie den Wochentag aus, für den Sie den Zeitplan einrichten möchten.

   Sie können für jeden Wochentag einen Zeitplan definieren.
6. Legen Sie die Start- und Endzeit für die Aufnahme fest.

   Definieren Sie einen Zeitraum, indem Sie eine Startzeit (linke Spalte) und eine Endzeit (rechte Spalte) eingeben. Sie können bis zu acht Zeiträume planen. Klicken Sie auf "All Day" (Ganztägig), um die Aufnahme den ganzen Tag laufen zu lassen.

   Hinweis: Die definierten Zeiträume dürfen sich nicht überschneiden.
7. Wählen Sie einen Aufnahmetyp aus.

   Diese Einstellung weist den NVR an, die Aufnahme bei Auslösung eines Alarms zu beginnen. Der Aufnahmetyp kann auf einer Zeit basieren und durch Bewegungserkennung und/oder einen Alarm ausgelöst werden. Ist "TimeLapse" (Zt.-Hi oder Zt.-Lo) ausgewählt, zeichnet der NVR fortlaufend auf.
8. Klicken Sie auf **Apply** (Übernehmen), um die Einstellungen zu speichern.
9. Wiederholen Sie die Schritte 3 bis 8 für alle anderen Wochentage oder kopieren Sie die Zeitplaneinstellungen für einen anderen Tag.

   Um die aktuellen Zeitplaneinstellungen für einen anderen Wochentag zu kopieren, klicken Sie auf **Copy** (Kopieren). Wählen Sie die Zahl des Wochentags aus, für den Sie den Zeitplan kopieren möchten, und klicken Sie

auf **OK**, um die Änderungen zu speichern und zum Fenster "Edit" (Edit) zurückzukehren.

10. Wiederholen Sie die Schritte 3 bis 9 für weitere Kameras.
11. Klicken Sie auf **Apply** (Übern), um die Einstellungen zu speichern, und dann auf **OK**, um zum Zeitplanfenster zurückzukehren.

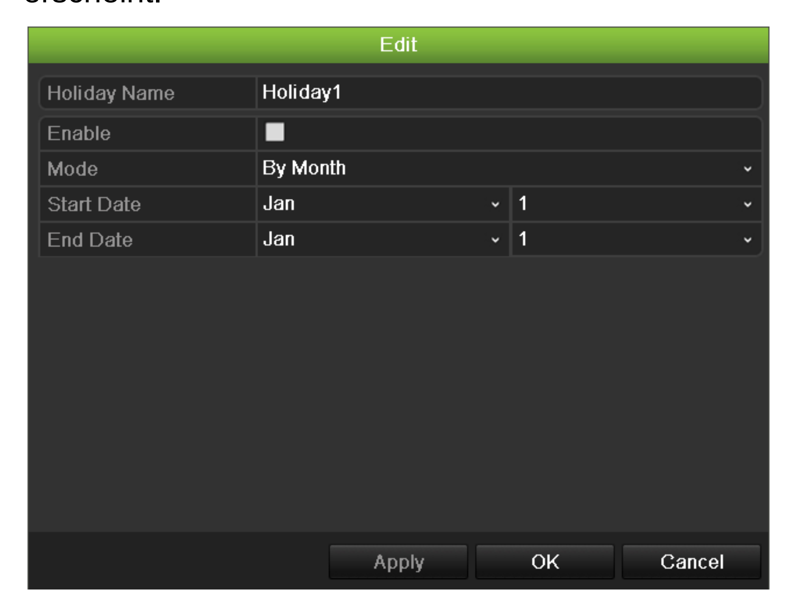
Feiertagszeitpläne

Sie können Aufnahmen während der Woche sowie für bestimmte Feiertage im Jahr planen, z. B. am 1. Januar oder jeden zweiten Mittwoch eines Monats. Sie können bis zu 32 Feiertagszeiträume planen.

Ein Feiertagszeitraum kann für einen bestimmten Tag oder eine Tagegruppe geplant werden.

Feiertagsaufnahmezeitplan einrichten:

1. Klicken Sie auf der Menüsymbolleiste auf das Symbol **Display Mode Settings** (Anzeigemoduseinstellungen) und wählen Sie **Holidays** (Ferien) aus.
2. Wählen Sie einen Feiertagszeitraum aus der Liste aus und klicken Sie auf **Edit** (Bearbeiten), um die Einstellungen zu ändern. Das Fenster "Edit" (Edit) erscheint.



3. Geben Sie den Namen des Feiertagszeitraums ein und klicken Sie auf **Enable** (Aktivieren).
4. Wählen Sie, ob der Feiertagszeitraum nach Datum, Woche oder Monat kategorisiert wird, und geben Sie dann Start- und Enddatum ein.
5. Klicken Sie auf **Apply** (Übernehmen), um die Einstellungen zu speichern, und dann auf **OK**, um zum Fenster "Edit" (Edit) zurückzukehren.
6. Wiederholen Sie die Schritte 2 bis 5 für weitere Feiertagszeiträume.

7. Klicken Sie auf **Back** (Zurück), um zur Liveanzeige zurückzukehren.

Zeitpläne für die Bewegungserkennung

Für IP-Kameras können Sie den Zeitplan über den NVR festlegen, wann die Kamera durch Bewegung ausgelöst werden kann. Sie müssen den bewegungsempfindlichen Bereich der Videoanzeige jedoch über die Kamera selbst konfigurieren.

Informationen zum Erstellen von Zeitplänen für die Bewegungserkennung finden Sie unter "Einrichten der Bewegungserkennung" auf Seite 96.

Zeitpläne für externe Alarme

Der NVR kann zeitlich so geplant werden, dass die Aufnahme durch einen von einem externen Alarmmelder ausgelösten Alarm aktiviert wird (wie z. B. einem PIR-Detektor oder potenzialfreien Kontakten). Informationen zum Erstellen von Zeitplänen für die Bewegungserkennung finden Sie unter "Manuelles Auslösen oder Löschen von Alarmausgaben" auf Seite 101.

Schützen aufgezeichneter Dateien

Es gibt zwei Möglichkeiten, aufgezeichnete Dateien davor zu schützen, versehentlich überschrieben oder von der HDD gelöscht zu werden. Es wird dringend empfohlen, wichtige aufgezeichnete Ereignisse vor der Löschung zu bewahren. Aufgezeichnete Dateien können entweder *gesperrt* werden, oder die HDD, auf der die Dateien gespeichert sind, kann auf *schreibgeschützt* gesetzt werden.

Sperren und Entsperren aufgezeichneter Dateien

Sie können Dateien sperren, um diese davor zu schützen, überschrieben oder gelöscht zu werden.

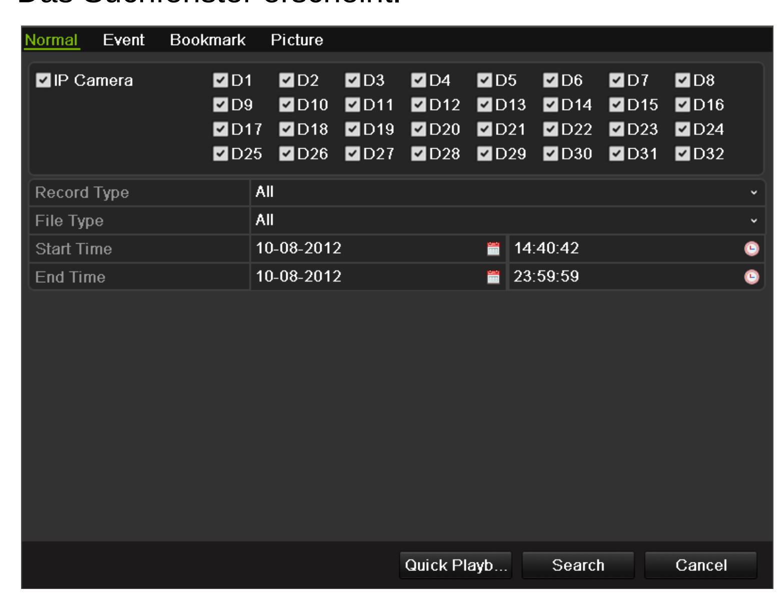
Aufgezeichnete Datei sperren oder entsperren:

1. Rufen Sie das Fenster "Video Search" (Videosuche) in der Live View auf, indem Sie auf die Taste **Search** (Suche) auf dem Frontbedienelement oder der Fernbedienung drücken, und dann "Advanced Search" (erweiterte Suche) aufrufen.

   – oder –

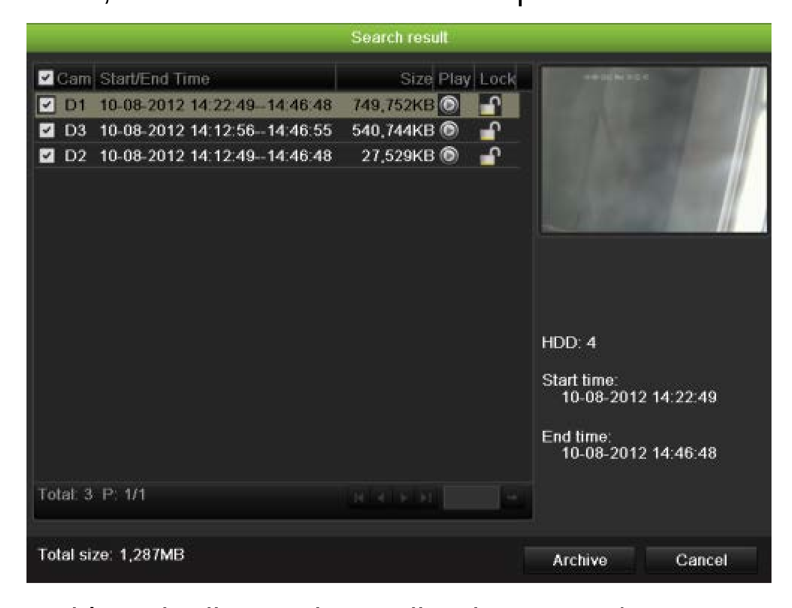
   Klicken Sie in der Liveanzeige mit der rechten Maustaste, um das Popup-Menü anzuzeigen, und wählen Sie **Advanced Search** (Erweiterte Suche).

Das Suchfenster erscheint.



2. Suchen Sie nach der gewünschten Aufnahme, indem Sie die Suchparameter eingeben. Hierzu zählen Kameranummer, Aufnahmetyp, Dateityp sowie Start- und Endzeit.
3. Klicken Sie auf **Search** (Suche).

   Es wird eine Liste der Aufnahmen angezeigt, ähnlich wie in der Abbildung unten, die übereinstimmende Suchparameter enthält.



4. Wählen Sie die Datei aus, die Sie sperren/entsperren möchten.
5. Klicken Sie auf , um eine Datei zu sperren. Zum Entsperren klicken Sie erneut.

   In der Spalte "Locked" (Gesperrt) wird angezeigt, ob eine Datei gesperrt ist oder nicht. Geschlossene Schloss-Symbole zeigen gesperrte Dateien an, während geöffnete Schloss-Symbole ungesperrte Dateien anzeigen. Je nach Datei wechselt die Schaltfläche "Lock" zwischen "Lock" (Sperren) und "Unlock" (Entsperren).

6. Klicken Sie auf **Cancel** (Abbrechen), um zur Liveanzeige zurückzukehren.

Festlegen der HDD auf den Status "Read-only"

Wenn Sie eine HDD auf *Read-only* (Schreibgeschützt) setzen, ist das Schreiben aufgezeichneter Dateien auf die HDD nicht möglich. Wenn mehrere HDDs verwendet werden, setzt der NVR die Aufzeichnung auf die nächste HDD, die nicht auf *Read-only* (Schreibgeschützt) gesetzt ist, automatisch fort.

Den Status einer HDD auf "Read-only" (Schreibgeschützt) festlegen:

1. Klicken Sie auf der Menüsymbolleiste auf das Symbol **System Setting** (Systemeinstellungen).
2. Klicken Sie auf **Hard Disk** (Festplatte), um die Festplattenparameter festzulegen.
3. Wählen Sie die HDD aus, die Sie als schreibgeschützt festlegen möchten:
4. Aktivieren Sie **Read only** (Schreibgeschützt).
5. Klicken Sie auf **Apply** (Übernehmen), um die Einstellungen zu speichern. Die HDD ist nun schreibgeschützt.

   Hinweis: Um Aufzeichnungen auf dieser bestimmten Festplatte wieder zu aktivieren, müssen Sie den HDD-Status zurück in "R/W" (Lesen/Schreiben) ändern.

Konfigurieren redundanter Aufnahmen

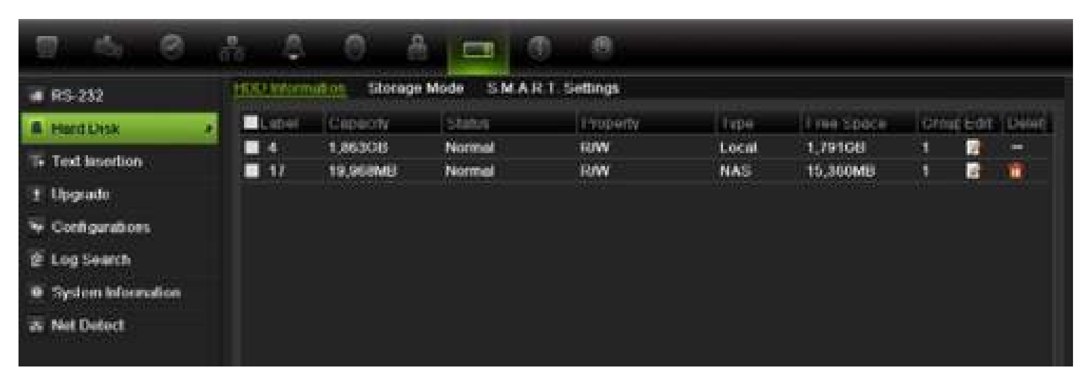
Durch Einrichten der HDD-Redundanz kann der NVR eine Kopie der Videos redundant auf mehrere Laufwerke aufzeichnen – als Sicherheitsmaßnahme gegen den Verlust aller Dateien im Fall von Festplattenausfällen. Dieser Vorgang wird auch als *Spiegelung* bezeichnet. Der NVR muss mehr als eine HDD enthalten, um die HDD-Redundanz einzurichten.

Redundanz reduziert die Speicherkapazität der HDDs signifikant. Folglich müssen Sie Ihre Kapazität zur Aufzeichnung von Videos über einen bestimmten Zeitraum verdoppeln.

Hinweis: Sie müssen den Speichermodus der Festplatte auf "Group" (Gruppe) einstellen, bevor Sie die Redundanz konfigurieren. Weitere Informationen finden Sie in "Festlegen von HDD-Gruppen" auf Seite 118.

HDD-Redundanz einrichten:

1. Klicken Sie auf der Menüsymbolleiste auf das Symbol **System Setting** (Systemeinstellungen) und wählen Sie **Hard Disk** (Festplatte) aus.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte **HDD Information** (Festplatteninfo) und wählen Sie die Festplatte aus, die für die Redundanz verwendet werden soll. Klicken Sie anschließend auf **Edit** (Bearbeiten).



3. Wählen Sie im Fenster "Local HDD Settings" (Lokale HDD-Einst.) die Option **Redundancy** (Redundanz) aus.

   Prüfen Sie, ob mindestens eine weitere HDD auf "R/W" (Lesen/Schreiben) gesetzt ist.

4. Klicken Sie auf **Apply** (Übern), um die Einstellungen zu speichern, und dann auf **OK**, um zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren.
5. Klicken Sie auf der Menüsymbolleiste auf **Video Schedule** (Videozeitplan) > **Encoding** (Verschlüsselung).
6. Wählen Sie die für die Redundanz zu verwendende Kamera aus.
7. Aktivieren Sie **Redundant Record/Capture** (Redundante Aufn./Erfass.).
8. Klicken Sie auf **Apply** (Übernehmen), um die Einstellungen zu speichern.
9. Wiederholen Sie die Schritte 7 bis 9 für weitere Kameras, deren Dateien redundant aufgezeichnet werden sollen.
10. Klicken Sie auf **Back** (Zurück), um zur Liveanzeige zurückzukehren.

    Hinweis: Eine auf Redundanz gesetzte HDD speichert eine zusätzliche Kopie der Aufnahme. Wenn eine Festplatte auf "Redundancy" (Redundanz) gesetzt ist, muss mindestens eine weitere Festplatte auf den Status "R/W" (Lesen/Schreiben) gesetzt sein.

Erfassen von Texteinfügungen

Der NVR unterstützt das Einfügen von Point-of-Sale- (POS) und ATM-Text über das UTC ProBridge-Zubehör, das mit dem RS-232-Anschluss am NVR verbunden wird.

Diese Funktion ist zurzeit nur über den Browser verfügbar (siehe "Erfassen von Texteinfügungen" auf Seite 80).

Abschnitt 11
Alarmeinstellungen

Dieser Abschnitt beschreibt, wie Sie das System einrichten, damit es bei Auslösung eines Alarms wie gewünscht reagiert.

Beschreibung der Alarmbenachrichtigungstypen

Wenn Sie die Regeln für die Alarmerkennung einrichten, können Sie festlegen, wie der NVR Sie über einen Alarm bzw. ein Ereignis benachrichtigen soll. Es kann mehr als ein Benachrichtigungstyp ausgewählt werden. Es sind nicht alle Benachrichtigungstypen für alle Alarmtypen verfügbar.

Die Alarmbenachrichtigungstypen sind:

- **Hörbare Warnung**: Löst einen akustischen *Signalton* aus, wenn eine Benachrichtigung oder ein Alarm erkannt wird.
- **Überwachungszentrum Benachr**: Sendet ein Signal an TruVision Navigator oder andere Softwareanwendungen, wenn eine Benachrichtigung oder ein Alarm erkannt wird.
- **E-Mail senden**: Sendet eine E-Mail, wenn eine Benachrichtigung oder ein Alarm erkannt wird. Weitere Informationen dazu, wie Sie den NVR konfigurieren, damit er eine E-Mail sendet, finden Sie unter "Konfigurieren von E-Mail" 110.
- **Alarmausgang auslösen**: Löst eine Alarmausgabe aus, wenn eine Benachrichtigung für einen externen Alarm erkannt wird. Weitere Informationen zur Konfiguration eines Alarmausgangs finden Sie unter "Einrichten von externen Alarmen" 98.

Einrichten der Bewegungserkennung

Die Bewegungserkennung ist eine der wichtigsten Funktionen eines NVR. Damit ist es nicht erforderlich, stundenlange Videoaufnahmen manuell zu durchsuchen, um ein Ereignis zu finden. Der NVR kann zum Auslösen eines Alarms eingerichtet werden, wenn er eine Bewegung erkennt, um diese aufzuzeichnen.

Sie können anschließend diese aufgezeichneten Bewegungsaktivitäten nach spezifischen Ereignissen durchsuchen. Wenn aktiviert, kann die Bewegungserkennungsaufnahme dabei helfen, die Anzahl der Tage zu erhöhen, die Ihr NVR aufzeichnen kann.

Sie können alle Bewegungsbereiche auf einer analogen Kameraanzeige abdecken, die nicht Auslöser für eine Aufnahme sein sollen, wie etwa eine Fahne an einer Fahnenstange oder ein sich bewegender Baum.

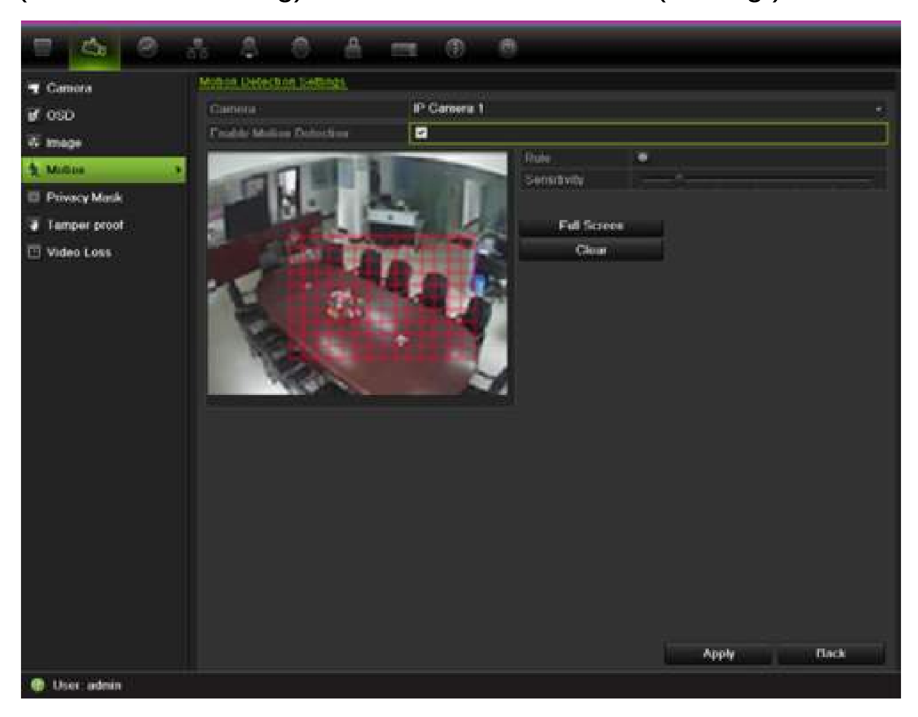
Wählen Sie den Level der Empfindlichkeit auf Bewegung aus.

Sie können anhand eines Zeitplans für den NVR festlegen, wann die Kamera durch eine Bewegung ausgelöst werden kann. Sie müssen den bewegungsempfindlichen Bereich der Videoanzeige jedoch über die IP-Kamera selbst konfigurieren.

Einrichten der Bewegungserkennung

Bewegungserkennung einrichten:

1. Klicken Sie auf der Menüsymbolleiste auf das Symbol **Camera Management** (Kameraverwaltung) und wählen Sie **Motion** (Beweg.) aus.



2. Wählen Sie die IP-Kamera zur Bewegungserkennung. Jede Kamera muss separat eingerichtet werden.
3. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Enable Motion Detection** (Bewegungserkennung aktivieren).

   Hinweis: Diese Option ist nur für IP-Kameras verfügbar. Die Schaltfläche ist für IP-Kameras inaktiv.
4. Wählen Sie die bewegungsempfindlichen Bereiche aus.

Klicken und ziehen Sie den Mauszeiger über den Bildschirm. Der ausgewählte Bereich wird als rotes Gitter angezeigt. In den vom roten Gitter abgedeckten Bereichen werden Bewegungen erkannt.

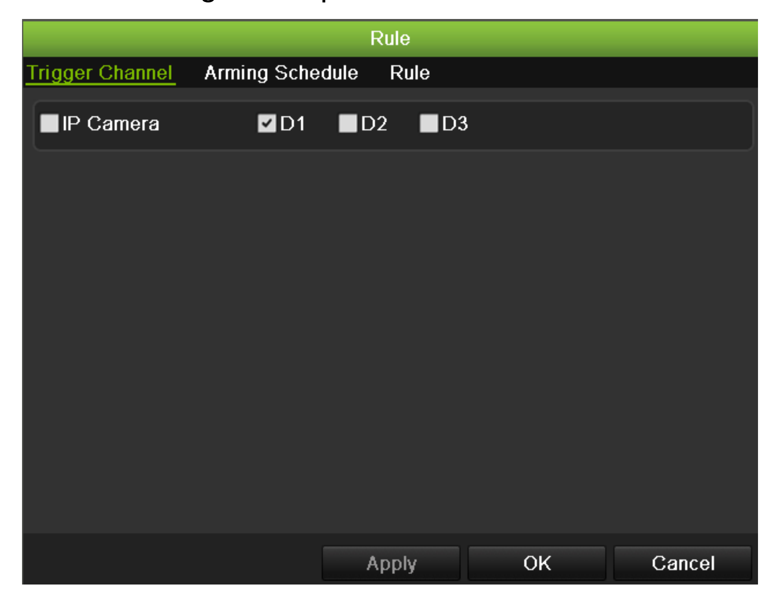
Klicken Sie auf **Full screen** (Vollbild), um den gesamten Bildschirm zu aktivieren, oder auf **Clear** (Löschen), um den Bildschirm zu löschen.

5. Stellen Sie die Empfindlichkeitsstufe ein.

   Ziehen Sie die Bildlaufleiste "Sensitivity" (Empfindlichkeit) auf die gewünschte Empfindlichkeitsstufe. Der höchste Wert liegt auf der Leiste ganz rechts.

6. Wählen Sie die Kameras aus, die die erkannte Bewegung aufnehmen.

   Klicken Sie auf **Rule** (Regel). Das Fenster "Rule" (Regel) wird angezeigt. Klicken Sie auf die Registerkarte **Trigger Channel** (Kanal auslösen) und wählen Sie die Kameras aus, die etwas aufzeichnen, wenn ein Bewegungsalarm ausgelöst wird. Klicken Sie auf **Apply** (Übernehmen), um die Einstellungen zu speichern.

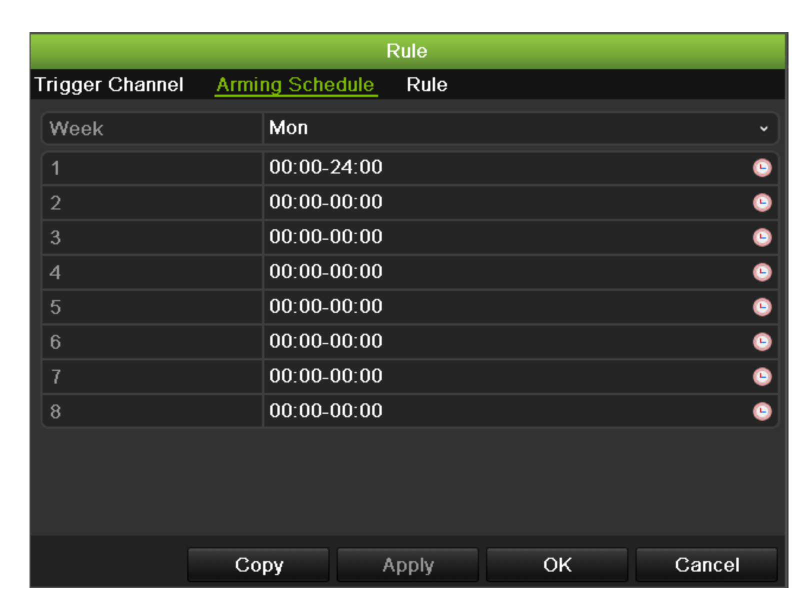


7. Wählen Sie die Aufnahmezeitpläne für die Bewegungserkennung aus.

   Klicken Sie auf die Registerkarte **Arming schedule** (Alarmzeitplan) und wählen Sie den Wochentag und die Zeiträume während des Tages aus, in denen die Bewegung aufgezeichnet werden kann. Sie können bis zu acht Zeiträume pro Tag festlegen. Als Standard sind 24 Stunden voreingestellt.

   Klicken Sie auf **Apply** (Übernehmen), um die Einstellungen zu speichern. Klicken Sie auf **Copy** (Kopieren), um die Einstellungen für andere Tage der Woche zu kopieren.

   Hinweis: Die definierten Zeiträume dürfen sich nicht überschneiden.



8. Wählen Sie eine Reaktionsoption für die Bewegungserkennung aus.

   Klicken Sie auf die Registerkarte "Rule" (Regel), um die Methode festzulegen, mit der Sie der NVR über den Alarm informiert. Klicken Sie auf **Apply** (Übernehmen), um die Einstellungen zu speichern.

9. Klicken Sie auf **OK**, um zum Fenster "Motion Detection Settings" (Beweg.erkennungseinst.) zurückzukehren.

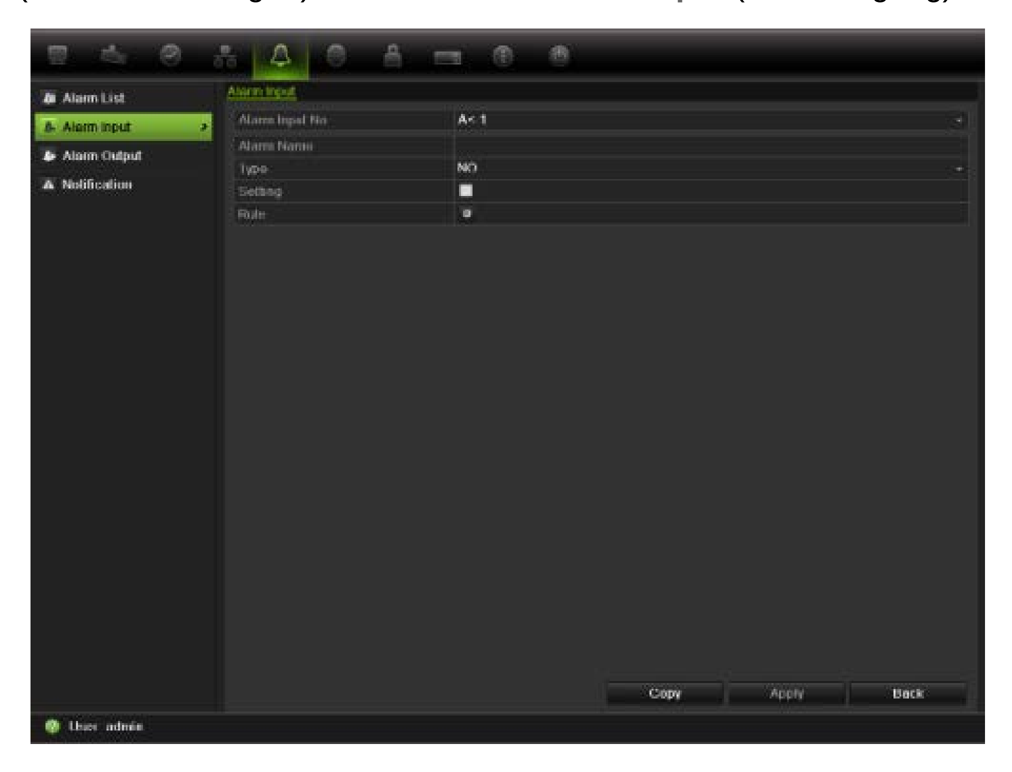
10. Klicken Sie auf **Back** (Zurück), um zur Liveanzeige zurückzukehren.

Einrichten von externen Alarmen

Der NVR kann so konfiguriert werden, dass die Aufnahme durch einen von einem externen Alarmmelder (wie z. B. PIR-Detektor oder potenzialfreie Kontakte) ausgelösten Alarm aktiviert wird.

Externe Alarme einrichten:

1. Klicken Sie auf der Menüsymbolleiste auf das Symbol **Alarm settings** (Alarmeinstellungen) und wählen Sie **Alarm Input** (Alarmeingang) aus.



2. Wählen Sie die Nummer des Alarmeingangs einer Kamera und geben Sie ggf. den Eingangsnamen ein.
3. Wählen Sie als Alarmeingangstyp die Option "NO" oder "NC" aus.
4. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen "Setting" (Einst.), um die Funktion zu aktivieren, und klicken Sie auf **Rule** (Regel), um die Regeln für die auszulösenden Kameras, ihre Alarmpläne, die Alarmbenachrichtigungsmethode und die PTZ-Funktion festzulegen.
5. Wählen Sie die Kameras aus, die ausgelöst werden sollen, sobald ein externer Alarm erkannt wird.

   Klicken Sie im Fenster "Rule" (Regel) auf **Trigger channel** (Kanal auslösen) und wählen Sie die Kameras aus, die ausgelöst werden sollen, wenn ein Alarm erkannt wird. Klicken Sie auf **Apply** (Übernehmen), um die Einstellungen zu speichern.
6. Wählen Sie die Aufnahmezeitpläne für den externen Alarm aus.

   Klicken Sie auf die Registerkarte **Arming schedule** (Alarmzeitplan) und wählen Sie den Wochentag und die Zeiträume während des Tages aus, in denen die Bewegung aufgezeichnet werden kann. Sie können bis zu acht Zeiträume pro Tag festlegen. Als Standard sind 24 Stunden voreingestellt.

   Klicken Sie auf **Apply** (Übernehmen), um die Einstellungen zu speichern. Klicken Sie auf **Copy** (Kopieren), um die Einstellungen für andere Tage der Woche und den Feiertagszeitraum zu kopieren.

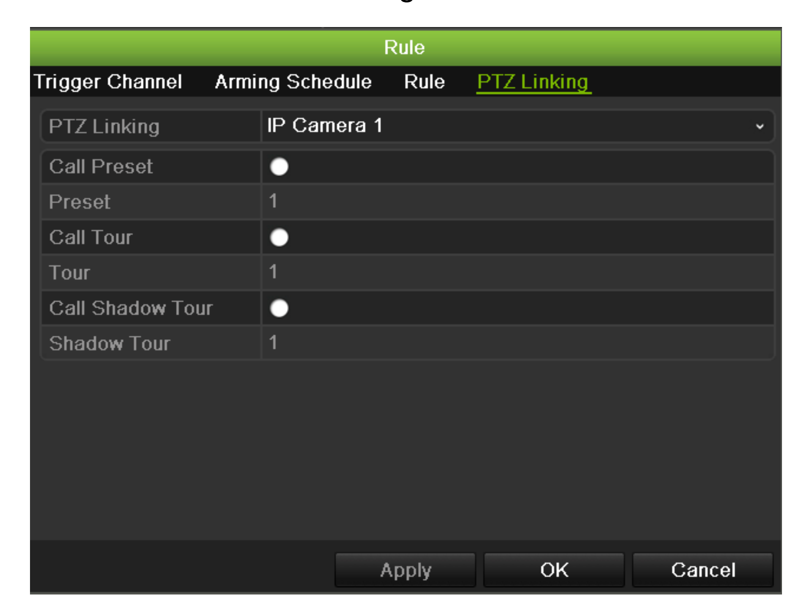
Hinweis: Die definierten Zeiträume dürfen sich nicht überschneiden.

7. Wählen Sie die Antwortmethode für den externen Alarm.

   Klicken Sie auf die Registerkarte "Rule" (Regel), um die Methode festzulegen, mit der Sie der NVR über den Alarm informiert. Klicken Sie auf **Apply** (Übernehmen), um die Einstellungen zu speichern.

8. Wählen Sie die gewünschte PTZ-Kamera-Funktion für die Reaktion auf einen externen Alarm aus.

   Wählen Sie die PTZ-Kamera und das Preset, die Preset Tour oder Shadow Tour aus, das oder die ausgelöst wird, wenn ein Alarm erkannt wird.



   Klicken Sie auf **Apply** (Übernehmen), um die Einstellungen zu speichern. Klicken Sie auf **Copy** (Kopieren), um die Einstellungen ggf. für andere Kameras zu kopieren.

9. Klicken Sie auf **OK**, um zum Bildschirm "Alarm Input" (Alarmeingang) zurückzukehren.

10. Klicken Sie auf **Back** (Zurück), um zur Liveanzeige zurückzukehren.

So richten Sie einen Alarmausgang ein:

Hinweis: Nicht alle IP-Kameras können durch einen Alarmausgang ausgelöst werden.

1. Klicken Sie auf der Menüsymbolleiste auf das Symbol **Alarm Settings** (Alarmeinstellungen) und wählen Sie **Alarm Output** (Alarmausgang).

2. Wählen Sie den Alarmausgang aus.

3. Wählen Sie eine Timeout-Option.

   Mithilfe der Timeout-Einstellung können Sie festlegen, wie lange ein Signal nach dem Ende eines Alarms aktiv bleibt.

4. Wählen Sie die Alarmzeitpläne für den Alarmausgang aus.

Klicken Sie auf die Registerkarte "Rule" (Regel) und wählen Sie den Wochentag und die Zeiträume während des Tages aus, in denen Alarmausgänge erkannt werden können. Sie können bis zu acht Zeiträume pro Tag festlegen. Als Standard sind 24 Stunden voreingestellt.

Klicken Sie auf **Apply** (Übernehmen), um die Einstellungen zu speichern. Klicken Sie auf **Copy** (Kopieren), um die Einstellungen für andere Tage der Woche und den Feiertagszeitraum zu kopieren.

Hinweis: Die definierten Zeiträume dürfen sich nicht überschneiden.

5. Klicken Sie auf **OK**, um zum Bildschirm "Alarm Output" (Alarmausgang) zurückzukehren.
6. Klicken Sie auf **Back** (Zurück), um zur Liveanzeige zurückzukehren.

Manuelles Auslösen oder Löschen von Alarmausgaben

Wenn ein Alarm aktiviert wurde, kann der NVR so eingerichtet werden, dass der Alarm manuell bestätigt werden muss, um stummgeschaltet zu werden. Weitere Informationen zum Einrichten eines Alarms, sodass er manuell gelöscht werden kann, finden Sie unter "Einrichten von externen Alarmen" auf Seite 98.

Alle Benutzer (Administrator, Manager und Bediener) können einen Alarm manuell bestätigen.

Alarmausgaben manuell auslösen oder löschen:

1. Klicken Sie auf der Menüsymbolleiste auf das Symbol **Alarm settings** (Alarmeinstellungen) und wählen Sie **Alarm Output** (Alarmausgang) aus.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Manual Alarm** (Manueller Alarm).
3. Wählen Sie den gewünschten Alarmausgang und klicken Sie auf eine der folgenden Schaltflächen:
   - **Löschen**: Löschen, um den Alarmausgang zu stoppen.
   - **Alle auslösen**: Alle Alarmausgänge gleichzeitig auslösen. Diese Aktion kann z. B. erfolgen, wenn Sie den Alarm testen möchten.
   - **Auslöser**: Lösen Sie den ausgewählten Alarmausgang manuell aus.
   - **Alle löschen**: Alle Alarmausgänge gleichzeitig beenden.
4. Klicken Sie auf **Back** (Zurück), um zur Liveanzeige zurückzukehren. Der Alarm wird stummgeschaltet.

Einrichten von Systembenachrichtigungen

Durch das Einrichten von Systembenachrichtigungen wird der NVR angewiesen, Sie bei Auftreten unregelmäßiger Ereignisse zu benachrichtigen, und wie die Benachrichtigung über das Ereignis erfolgen soll.

Sie können den Systemstatus schnell überprüfen, indem Sie die Status-LEDs am Frontbedienelement betrachten. Wenn im System ein außergewöhnliches Ereignis auftritt, erscheint zudem auf dem Bildschirm ein Symbol, um Sie darüber zu informieren. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter "Statusinformation" auf Seite 27.

Folgende Systembenachrichtigungen stehen zur Verfügung:

- **HDD voll**: Alle installierten Festplatten sind voll.
- **HDD-Fehler**: Beim Schreiben von Dateien auf die Festplatte sind Fehler aufgetreten, es ist keine Festplatte installiert, oder Festplatte wurde nicht initialisiert.
- **Netzwerkverb**. getrennt: Getrenntes Netzwerkkabel.
- **IP-Konflikt**: Konflikt bei der IP-Adresseinstellung.
- **Ungültiges Login**: Falsche Benutzer-ID oder falsches Passwort.
- **Ungült**. Aufzeichn.: Die Aufnahme ist aufgrund von Problemen mit dem Encoder oder der HDD fehlgeschlagen.

Weitere Informationen zu den verschiedenen, verfügbaren Alarmbenachrichtigungstypen finden Sie unter "Beschreibung der Alarmbenachrichtigungstypen" auf der Seite 95.

So richten Sie Systembenachrichtigungen ein:

1. Klicken Sie auf der Menüsymbolleiste auf das Symbol **Alarm Settings** (Alarmeinstellungen) und wählen Sie **Notification** (Benachrichtigung) aus.
2. Wählen Sie einen Benachrichtigungstyp aus. Weitere Informationen finden Sie in "Beschreibung der Alarmbenachrichtigungstypen" auf Seite 95.
3. Wählen Sie mindestens eine Reaktionsoption aus: "Audible warning" (Hörbare Warnung), "Notify surveillance center" (Überwachungszentr. Benachr), "Send e-mail" (E-Mail senden), "Trigger alarm output" (Alarmausgang auslösen).
4. Klicken Sie auf **Apply** (Übernehmen), um die Einstellungen zu speichern.

Erkennen von Videoverlust

Das Bild kann verloren gehen, wenn ein Fehler oder eine Beschädigung bei Videokabel oder Kamera auftritt. Sie können den NVR für die Erkennung von Videoloss und für das Auslösen einer Systembenachrichtigung einrichten.

Erkennung von Videoverlust einrichten:

1. Klicken Sie auf der Menüsymbolleiste auf das Symbol **Camera management** (Kameraverwaltung) und wählen Sie **Video Loss** (Video Loss) aus.
2. Wählen Sie eine Kamera zum Konfigurieren der VideoLoss-Erkennung aus.

3. Markieren Sie das Feld **Enable Video Loss Alarm** (VideoLoss-Alarm akt.), um die Funktion zu aktivieren.
4. Klicken Sie neben dem Feld "Video Loss Detection" (VideoLoss-Erkennung) auf **Rules** (Regeln), um das Fenster "Rules" (Regeln) aufzurufen.
5. Klicken Sie auf die Registerkarte **Rule** (Regel), um festzulegen, wie Sie der NVR über VideoLoss benachrichtigen soll. Klicken Sie auf **Apply** (Übern), um die Einstellungen zu speichern, und dann auf **OK**, um zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren.
6. Klicken Sie auf die Registerkarte **Arming Schedule** (Alarmzeitplan) und wählen Sie den Zeitplan dafür, wann die VideoLoss-Erkennung aktiviert werden soll. Der Zeitplan kann für alle Tage der Woche oder einzelne Tage der Woche festgelegt werden, mit bis zu acht Zeiträumen pro Tag.
7. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Apply** (Übernehmen), um die Einstellungen zu speichern.
8. Klicken Sie auf **Back** (Zurück), um zur Liveanzeige zurückzukehren.

Erkennen von Videosabotage

Videosabotage, wie das Bewegen der Kamera in eine andere Position, kann ebenfalls erkannt und so eingerichtet werden, dass dieser Vorgang eine Aktion auf dem Kodierer auslöst.

Es können nur IP-Kameras ausgewählt werden. Diese Funktion wird jedoch nicht von allen IP-Kameras unterstützt.

Hinweis: Es wird dringend empfohlen, die Videosabotage nicht für die Verwendung von PTZ-Dome-Kameras zu konfigurieren.

Erkennung von Videosabotage einrichten:

1. Klicken Sie auf der Menüsymbolleiste auf das Symbol **Camera management** (Kameraverwaltung) und wählen Sie **Tamper-Proof** (Sabo-Sicher) aus, um den Bildschirm für sabotagesichere Einstellungen anzuzeigen.
2. Wählen Sie eine Kamera zum Konfigurieren des Sabotageschutzes aus.
3. Markieren Sie das Feld **Enable Tamper-proof** (Sabotagesichert akt.), um die Funktion zu aktivieren.
4. Definieren Sie einen Sabotagebereich.

   Mit der Setup-Oberfläche für den Sabotageerkennungsbereich können Sie einen Bereich auf dem Bildschirm definieren, in dem eine Kamerasabotage erkannt werden soll. Klicken und ziehen Sie die Maus über einen Bereich, um diesen Bereich für die Videosabotage zu markieren. Sie können nur einen Sabotagebereich festlegen. Dabei ist der volle Bildschirm der maximale Bereich. Klicken Sie auf **Clear** (Lösch), um den Bildschirm zu löschen.

5. Wählen Sie die Empfindlichkeitsstufe für die Sabotageerkennung, indem Sie auf den Rollbalken für die Empfindlichkeit klicken. Die Empfindlichkeit nimmt nach rechts zu.
6. Wählen Sie die Alarmzeitpläne für die Sabotage aus.

   Klicken Sie auf Rule (Regel) und wählen Sie anschließend die Registerkarte Arming schedule (Alarmzeitplan), um den Wochentag und die Zeiträume während des Tages auszuwählen, in denen Sabotage erkannt werden kann. Sie können bis zu acht Zeiträume pro Tag festlegen. Als Standard sind 24 Stunden voreingestellt.

   Klicken Sie auf **Apply** (Übernehmen), um die Einstellungen zu speichern. Klicken Sie auf **Copy** (Kopieren), um die Einstellungen für andere Tage der Woche und den Feiertagszeitraum zu kopieren.

   Hinweis: Die definierten Zeiträume dürfen sich nicht überschneiden.
7. Wählen Sie die Antwortmethode für den externen Alarm.

   Klicken Sie auf **Rule** (Regel) und wählen Sie die Registerkarte **Rule** (Regel), um die Methode festzulegen, mit der Sie der NVR über den Alarm informieren soll. Klicken Sie auf **Apply** (Übern), um die Einstellungen zu speichern, und dann auf **OK**, um zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren.
8. Klicken Sie auf **Back** (Zurück), um zur Liveanzeige zurückzukehren.

Abschnitt 12
Netzwerkeinstellungen

Sie müssen die Netzwerkeinstellungen des NVR konfigurieren, bevor Sie ihn über das Netzwerk verwenden.

Der NVR muss auf das Internet zugreifen können, wenn die Netzwerkeinstellungen konfiguriert werden.

Hinweis: Da jede Netzwerkkonfiguration unterschiedlich ausfallen kann, wenden Sie sich bitte an Ihren Netzwerkadministrator oder Internetanbieter, um zu prüfen, ob Ihr NVR bestimmte IP-Adressen oder Port-Nummern benötigt.

Konfigurieren allgemeiner Netzwerkeinstellungen

Allgemeine Netzwerkeinstellungen konfigurieren:

1. Klicken Sie auf der Menüsymbolleiste auf das Symbol **Network settings** (Netzwerkeinstellungen), um den entsprechenden Bildschirm anzuzeigen.



2. Klicken Sie auf **General** (Allgemein), und geben Sie die gewünschten Einstellungen ein:

Option	Beschreibung
Working mode (Arbeits-Modus)	Der NVR verfügt über zwei 10M/100M/1000M NIC (Netzwerkschnittstellenkarten, die Netzfehlertoleranz, Lastenausgleich und Multi-Adress-Modi unterstützen. Wählen Sie eine der Optionen aus: **Netzfehlertoleranz**: Fällt ein LAN-Anschluss aus, übernimmt der andere die Funktion. Dies ist die Standardeinstellung. **Lastenausgleich**: Die Bandbreite wird mit einer IP-Adresse auf beide LAN-Anschlüsse aufgeteilt. **Mehrere Adressen**: Jeder LAN-Anschluss wird mittels einer eigenen IP-Adresse getrennt. Dies ermöglicht die Verwendung eines LAN-Anschlusses für die IP-Kameras und des anderen für den Client-PC, z. B. TruNav.
Select NIC (NIC auswählen)	Wählen Sie, welcher LAN-Anschluss definiert wird.
NIC type (NIC-Typ)	Mit einer Netzwerkschnittstellenkarte (Network Interface Card, NIC) kann der Kodierer an ein Netzwerk angeschlossen werden. Wählen Sie in der Dropdown-Liste den verwendeten NIC-Typ aus. Der Standardwert ist "10/100/1000M self-adaptive" (10/100/1000M selbstregelnd).
"Enable DHCP" (DHCP aktivieren)	Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, wenn Sie einen DHCP-Server ausführen und der NVR automatisch eine IP-Adresse und andere Netzwerkeinstellungen von diesem Server abrufen soll. Der Standardwert lautet "Enable" (Akt.).
"IPv4 address" (IPv4-Adresse)	Geben Sie die IP-Adresse für den NVR ein. Der Standardwert lautet 192.168.1.82.
"IPv4 subnet mask" (IPv4-Subnetzmaske)	Geben Sie die Subnetzmaske für Ihr Netzwerk ein, sodass der NVR innerhalb des Netzwerks erkannt wird. Der Standardwert lautet 255.255.255.0.
"IPv4 default gateway" (IPv4-Standard-Gateway)	Geben Sie die IP-Adresse Ihres Netzwerkgateways ein, sodass der NVR innerhalb des Netzwerks erkannt wird. Dies ist in der Regel die IP-Adresse Ihres Routers. Der Standardwert lautet 192.168.1.1.
IPv6 address 1 (IPv6-Adresse 2)	Geben Sie die IPv6-Adresse für den NVR ein. Der Standardwert lautet: fe80::240:30ff:fe48:2975/64.
IPv6 address 2 (IPv6-Adresse 2)	Geben Sie die IPv6-Adresse für den NVR ein.
IPv6 default gateway (IPv6-Standardgateway)	Geben Sie die IPv6-Adresse Ihres Netzwerkgateways ein, sodass der NVR innerhalb des Netzwerks erkannt wird. Dies ist in der Regel die IP-Adresse Ihres Routers.
"MAC address" (MAC-Adresse)	Geben Sie die MAC-Adresse ein.
"MTU (bytes)" (MTU (Byte))	Geben Sie einen Wert zwischen 500 und 9676 ein. Die Werkseinstellung lautet 1500.
"Preferred DNS server" (Bevorzugter DNS-Server)	Geben Sie den bevorzugten Domain-Name-Server ein, der mit dem NVR verwendet werden soll.

Option	Beschreibung
"Alternate DNS server" (Alternativer DNS-Server)	Geben Sie den Alternativer Domain-Name-Server ein, der mit dem NVR verwendet werden soll.
Main NIC (or Default route) (Haupt-NIC (oder Standardroute))	Wählen Sie den Hauptport für das LAN, wenn der Modus "Netzfehlertoleranz" oder "Lastenausgleich" ausgewählt ist. LAN I ist Standard. Wählen Sie, welches LAN die Hauptroute ist, wenn Multi-Adress-Modus ausgewählt ist.

3. Klicken Sie auf **Apply** (Übernehmen), um die Einstellungen zu speichern.

Konfigurieren von PPPoE

Sie können den NVR direkt mit einem DSL-Modem verbinden. Dazu müssen Sie die PPPoE-Option in den Netzwerkeinstellungen auswählen. Wenden Sie sich an Ihren Internetdienstanbieter, um Benutzername und Kennwort zu erhalten.

Allgemeine Netzwerkeinstellungen konfigurieren:

1. Klicken Sie auf der Menüsymbolleiste auf das Symbol **Network settings** (Netzwerkeinstellungen), um den entsprechenden Bildschirm anzuzeigen.
2. Klicken Sie auf **PPPoE** und aktivieren Sie das Kontrollkästchen "Enable PPPoE" (PPPoE akt.).
3. Geben Sie Benutzername und Passwort ein. Bestätigen Sie das Passwort.
4. Klicken Sie auf **Apply** (Übernehmen), um die Einstellungen zu speichern.

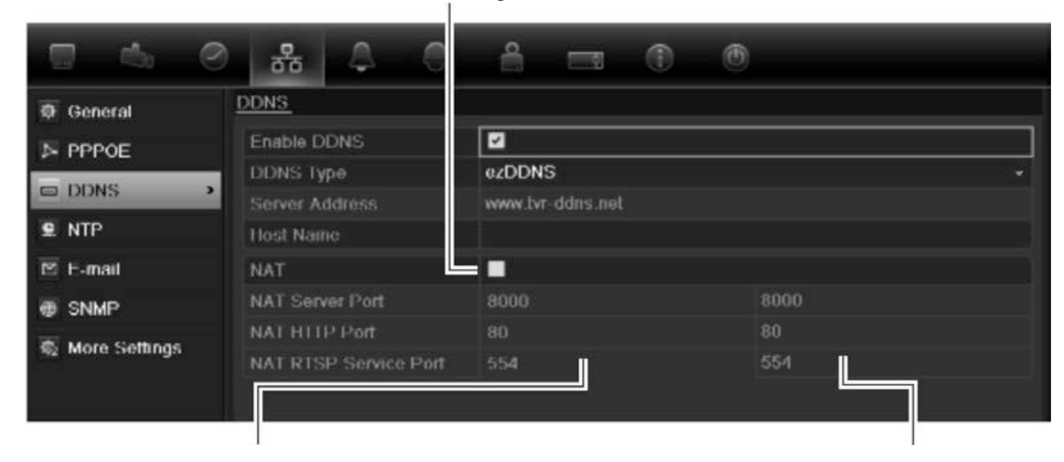
Konfigurieren von DDNS

Wenn der NVR für die Verwendung von PPPoE als Standardnetzwerkverbindung eingerichtet ist, können Sie festlegen, dass Dynamic DNS (DDNS) ebenfalls verwendet wird. Eine Registrierung bei Ihrem Internetdienstanbieter ist erforderlich, bevor Sie das System für DDNS konfigurieren.

Es bestehen zwei Möglichkeiten, ein DDNS einzurichten:

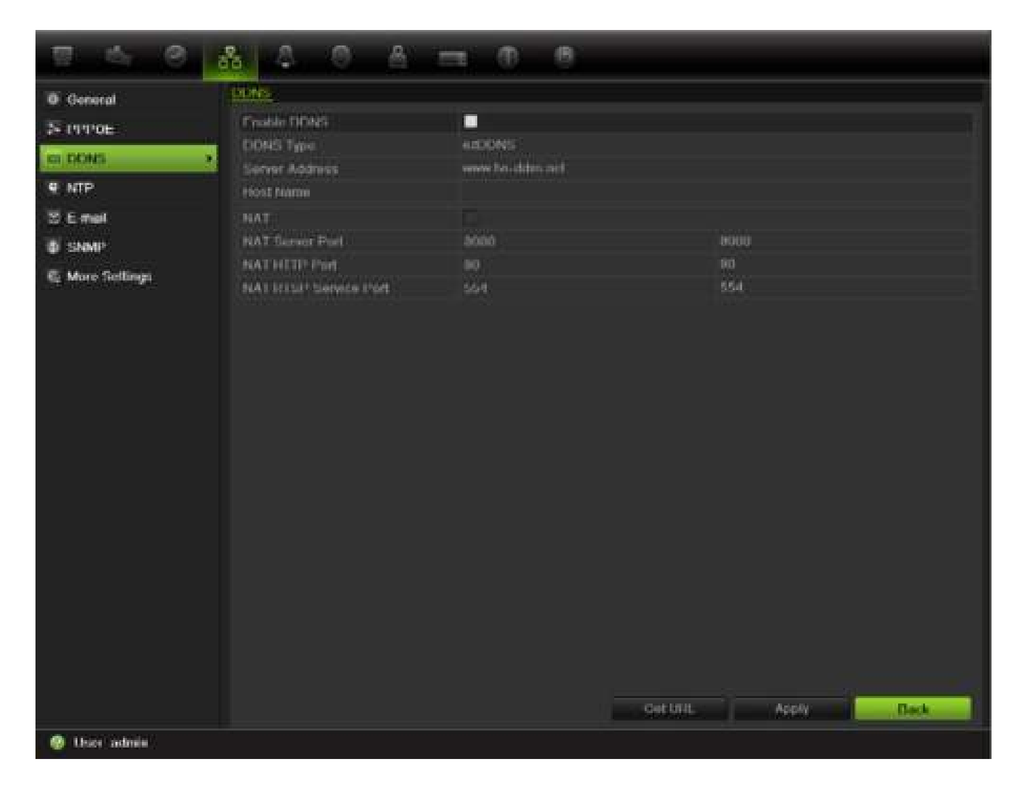
- **DynDNS**: Erstellen Sie Ihren eigenen Hostnamen. Sie müssen auf der Hostwebsite DynDDNS.org zunächst ein Benutzerkonto erstellen.
- **ezDDNS**: Aktivieren Sie die automatische DDNS-Erkennungsfunktion, um eine dynamische IP-Adresse einzurichten. Der Server ist so konfiguriert, dass er Ihrem NVR einen verfügbaren Hostnamen zuweist.DDNS einrichten.

Abbildung 34: Abbildung 34: ezDDNS-Einrichtungsfenster



So richten Sie DDNS ein:

1. Klicken Sie auf der Menüsymbolleiste auf das Symbol **Network Settings** (Netzwerkeinstellungen).
2. Klicken Sie auf **DDNS**, um das entsprechende Fenster anzuzeigen.
3. Markieren Sie das Feld **DDNS**, um die Funktion zu aktivieren.
4. Wählen Sie einen der aufgeführten DDNS-Typen:
   - **ezDDNS:** Klicken Sie auf die Schaltfläche **Get URL** (URL abrufen). Die URL-Adresse für den Zugriff auf die Einheit wird daraufhin angezeigt. Wenn kein Hostname angegeben ist, weist DDNS automatisch einen zu. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen "NAT", um diese Option zu aktivieren, und geben Sie die Werte für den NAT-Server-Port und den NAT-HTTP-Port ein.



- **DynDNS:** Geben Sie die Serveradresse für DynDNS ein (z. B. "members.dyndns.org"). Geben Sie im Feld für den NVR-Domainnamen die Domain ein, die von der DynDNS-Website abgerufen wurde. Geben Sie anschließend den im DynDNS-Netzwerk registrierten Benutzernamen und das entsprechende Kennwort ein.

5. Klicken Sie auf **Apply** (Übernehmen), um die Einstellungen zu speichern.

Konfigurieren eines NTP-Servers

Es kann auch ein Network Time Protocol (NTP)-Server auf dem NVR konfiguriert werden, um Datum und Uhrzeit aktuell und genau zu halten.

Hinweis: Wenn das Gerät mit einem öffentlichen Netzwerk verbunden ist, sollten Sie einen NTP-Server verwenden, der über eine Zeitsynchronisierungsfunktion verfügt, wie z. B. den Server vom National Time Center (IP-Adresse: 210.72.145.44) oder europe.ntp.pool.org. Wenn das Gerät in einem angepassteren Netzwerk eingerichtet ist, kann die NTP-Software zur Einrichtung eines NTP-Servers verwendet werden, der für die Zeitsynchronisierung genutzt wird.

NTP-Server einrichten:

1. Klicken Sie auf der Menüsymbolleiste auf das Symbol **Network Settings** (Netzwerkeinstellungen).
2. Klicken Sie auf **NTP**, um das entsprechende Fenster anzuzeigen.
3. Markieren Sie das Feld "NTP", um die Funktion zu aktivieren. Diese Einstellung ist standardmäßig aktiviert.

4. Geben Sie die NTP-Einstellungen ein:
   - **Intervall**: Zeit in Minuten für die Synchronisierung mit dem NTP-Server. Der Wert kann zwischen 1 und 65535 Minuten liegen. Standard: 60 Minuten.
   - **NTP-Server**: IP-Adresse des NTP-Servers.
   - **NTP-Port**: Port des NTP-Servers.
5. Klicken Sie auf **Apply** (Übernehmen), um die Einstellungen zu speichern.

Konfigurieren von E-Mail

Ihr NVR kann E-Mail-Benachrichtigungen zu Alarmen oder Benachrichtigungen durch das Netzwerk senden.

Hinweis: Vergewissern Sie sich, dass die DNS-Adresse zuvor korrekt eingerichtet wurde.

So konfigurieren Sie die E-Mail-Einstellungen:

1. Klicken Sie auf der Menüsymbolleiste auf das Symbol **Network Settings** (Netzwerkeinstellungen).
2. Klicken Sie auf **E-mail** (E-Mail), und geben Sie die erforderlichen Einstellungen ein:

Option	Beschreibung
Serverauthentifizierung ein	Aktivieren Sie das Kontrollkästchen, wenn Ihr Mailserver eine Authentifizierung erfordert, und geben Sie Benutzername und Passwort für die Anmeldung ein.
SMTP-Server	Geben Sie die IP-Adresse des SMTP-Servers ein.
SMTP-Port	Geben Sie den SMTP-Port ein. Der TCP/IP-Standardport für SMTP ist 25.
SSL aktivieren	Aktivieren Sie das Kontrollkästchen "Enable SSL" (SSL aktivieren), falls für den SMTP-Server eine SSL-Verschlüsselung erforderlich ist. Diese Funktion ist optional.
Sender	Geben Sie den Namen des Absenders der E-Mail ein.
Senderadresse	Geben Sie die E-Mail-Adresse des Absenders ein.
Empfänger ausw.	Wählen Sie einen E-Mail-Empfänger aus. Es können bis zu drei Empfänger ausgewählt werden.
Empfänger	Geben Sie den Namen des E-Mail-Empfängers ein.
Empfängeradresse	Geben Sie die E-Mail-Adresse des Empfängers ein.
Angefügten Schnappschuss aktivieren	Markieren Sie das Kontrollkästchen "Enable attached snapshot" (Angefügten Schnappschuss aktivieren), wenn Sie eine E-Mail mit angefügten Alarmbildern senden möchten.

Option	Beschreibung
Intervall	Wählen Sie einen Intervallbereich aus der Liste "Interval" (Intervall) aus. Der Intervallbereich repräsentiert den Zeitabstand zwischen den gesendeten Alarmbildern. Beispiel: Wenn Sie für den Intervallbereich zwei Sekunden festlegen, wird das zweite Alarmbild zwei Sekunden nach dem ersten Alarmbild gesendet.

3. Klicken Sie auf **Test**, um die E-Mail-Einstellungen zu testen.

   Hinweis: Es wird empfohlen, die E-Mail-Einstellungen nach Eingabe der Werte im Fenster E-Mail zu testen.
4. Klicken Sie auf **Apply** (Übernehmen), um die Einstellungen zu speichern.

Konfigurieren von SNMP

SNMP ist ein Protokoll zum Verwalten von Geräten in Netzwerken. Wenn Sie SNMP im Menü aktivieren, können Netzwerkverwaltungssysteme die Informationen zum NVR-Status vom NVR über SNMP abrufen.

Wenn Sie die Trap-Adresse und den Trap-Port im NVR-Menü auf die IP-Adresse und Port-Nummer des Netzwerkverwaltungssystems festlegen und das Netzwerkverwaltungssystem als Trap-Receiver einrichten, werden Trap-Benachrichtigungen (z. B. Start) vom NVR an das Netzwerkverwaltungssystem gesendet.

Vor dem Konfigurieren dieser Funktion müssen Sie zunächst die SNMP-Software installieren.

So konfigurieren Sie die SNMP-Protokolleinstellungen:

1. Klicken Sie auf der Menüsymbolleiste auf das Symbol **Network Settings** (Netzwerkeinstellungen).
2. Klicken Sie auf **SNMP**, und geben Sie die erforderlichen Einstellungen ein:
3. Klicken Sie auf **Apply** (Übernehmen), um die Einstellungen zu speichern.

Konfigurieren des FTP-Servers

Diese Funktion ist derzeit nicht verfügbar.

Konfigurieren eines Remote-Alarm-Host

Wenn ein Remote-Alarm-Host eingerichtet ist, sendet der NVR ein Signal an den Host, wenn ein Alarm ausgelöst wird. Auf dem Remote-Alarm-Host muss die TruVision Navigator-Serversoftware installiert sein.

Remote-Alarm-Host einrichten:

1. Klicken Sie auf der Menüsymbolleiste auf das Symbol **Network Settings** (Netzwerkeinstellungen).
2. Klicken Sie auf **More Settings** (Weitere Einstelllungen).
3. Geben Sie die Alarm-Host-IP und den Alarm-Host-Port ein.

   "Alarm Host IP" (Alarm-Host-IP) repräsentiert die IP des Remote-PCs, auf dem die Netzwerk-Videoüberwachungssoftware installiert ist. Der Wert für den Alarm-Host-Port muss mit dem Alarmmonitor-Port der Software übereinstimmen. Standard-Port ist 0.

Konfigurieren von Multicasting

Die Einrichtung von Multicasting behebt Einschränkungsprobleme beim Streamen von Videos über ein Netzwerkgerät. Eine Multicast-Adresse umfasst den Klasse-D-IP-Bereich von 224.0.0.0 bis 239.255.255.255. Wir empfehlen die Verwendung des IP-Adressbereichs von 239.252.0.0 bis 239.255.255.255.

Multicasting einrichten:

1. Klicken Sie auf der Menüsymbolleiste auf das Symbol **Network Settings** (Netzwerkeinstellungen) und dann auf **More Settings** (Weitere Einstellungen).
2. Geben Sie eine Multicast-IP-Adresse ein.

   Hinweis: Wenn Sie ein Gerät zu der Network Video Surveillance Software hinzufügen, muss die Multicast-Adresse mit der Multicast-IP des NVR übereinstimmen.
3. Klicken Sie auf **Apply** (Übernehmen), um die Einstellungen zu speichern.

Konfigurieren des Server- und HTTP-Ports

Sie können die Standardeinstellungen des Server- und HTTP-Ports im Fenster "Network Settings" (Netzwerkeinstellungen) ändern. Der Standard-Server-Port lautet 8000, während der Standard-HTTP-Port 80 lautet.

Hinweis: Der Server-Port verfügt über einen Port-Bereich von 1024 bis 65535 und wird für den Zugriff über die Remote-Client-Software verwendet. Der HTTP-Port wird für den Zugriff über den Remote-Internetbrowser verwendet.

Standard-Ports ändern:

1. Klicken Sie auf der Menüsymbolleiste auf das Symbol **Network Settings** (Netzwerkeinstellungen) und dann auf **More Settings** (Weitere Einstellungen).
2. Geben Sie die neuen Werte für "Server Port" und "HTTP Port" ein.

Konfigurieren der RTSP-Serviceschnittstelle

RTSP (Real Time Streaming Protocol) ist ein Netzwerksteuerungsprotokoll zur Verwendung in Unterhaltungs- und Kommunikationssystemen, um streamende Medienserver zu steuern.

RTSP-Serviceschnittstelle konfigurieren:

1. Klicken Sie auf der Menüsymbolleiste auf das Symbol **Network Settings** (Netzwerkeinstellungen) und dann auf **More Settings** (Weitere Einstellungen) aus.
2. Geben Sie den Wert für den RTSP-Port ein. Der Standardwert lautet 554.

Überprüfen des Netzwerkstatus

Sie können den Netzwerkverkehr leicht überprüfen, um Informationen zum NVR zu erhalten, wie beispielsweise Link-Status, MTU, Sende-/Empfangsrate, MAC-Adresse und NIC-Typ.

Sie können auch den Status der Netzwerkverbindung überprüfen, indem Sie die Verzögerung und den Paketverlust testen.

Netzwerkverkehr überprüfen:

1. Klicken Sie auf der Menüsymbolleiste auf das Symbol **System Settings** (Systemeinstellungen) und anschließend auf **Net detect** (NetzDetect), um das Fenster "Traffic" (Traffic) anzuzeigen. Die angezeigten Informationen werden einmal pro Sekunde aktualisiert.



Netzwerkverzögerung und Paketverlust überprüfen:

1. Klicken Sie auf der Menüsymbolleiste auf das Symbol **System Settings** (Systemeinstellungen) und wählen Sie **Net detect** (NetzDetect) aus.
2. Wählen Sie die Registerkarte **Network Detection** (Netzwerkerkennung) aus.
3. Geben Sie im Abschnitt "Network delay, Packet loss test" (Netzwerkverzögerungs- und Paketverlust-Test) die Zieladresse ein und klicken Sie auf **Test**.

   Das Testergebnis erscheint in einem Popup-Bildschirm.
4. Wenn Sie die aktuellen Netzwerkparameter prüfen müssen, klicken Sie auf die Schaltfläche **Network** (Netzwerk), um einen Überblick zu erhalten.

Netzwerkstatistik überprüfen:

1. Klicken Sie auf der Menüsymbolleiste auf das Symbol **System settings** (Systemeinstellungen) und wählen Sie **Net detect** (NetzDetect) aus.
2. Wählen Sie die Registerkarte **Network Stat.** (Netzwerkstatus).
3. Es werden die neuesten Informationen zur Bandbreite angezeigt, die von Remote-Live und Wiedergabe sowie "Net Receive Idle" (Netzwerkempfangsleerlauf) und "Net Send Idle" (Netzwerksendeleerlauf) genutzt werden. Klicken Sie auf **Refresh** (Aktualisieren), um die Informationen zu aktualisieren.

Export von Netzwerkpaketdaten

Wenn der NVR mit einem Netzwerk verbunden ist, können Sie das erfasste Datenpaket auf ein USB-Flashlaufwerk, eine SATA/eSATA CD-RW und andere lokale Backup-Geräte exportieren.

Netzwerkpaketdaten exportieren:

1. Klicken Sie auf der Menüsymbolleiste auf das Symbol **System Settings** (Systemeinstellungen) und wählen Sie **Net detect** (NetzDetect) aus.
2. Wählen Sie die Registerkarte **Network Detection Status** (Netzwerkerkennungsstatus).
3. Klicken Sie im Abschnitt "Network packet export" (Netzwerkpaketexport) auf **Refresh** (Aktualisieren), um eine Liste der verfügbaren lokalen Backup-Geräte zu erhalten. Wählen Sie eines aus der Liste aus.
4. Klicken Sie auf **Export** (Exportieren). Es können jeweils bis zu 1M Daten exportiert werden.

Portweiterleitung

Wenn Sie eine Internetverbindung verwenden, stellen Sie sicher, dass die Ports folgendermaßen geöffnet oder weitergeleitet werden:

- **Beim Verwenden von TruNav:** Port 8000 und 554
- **Veim Verwenden eines Webbrowsers:** Port 80 und 554

Weitere Informationen finden Sie unter "Zugreifen auf den Webbrowser" auf Seite 70.

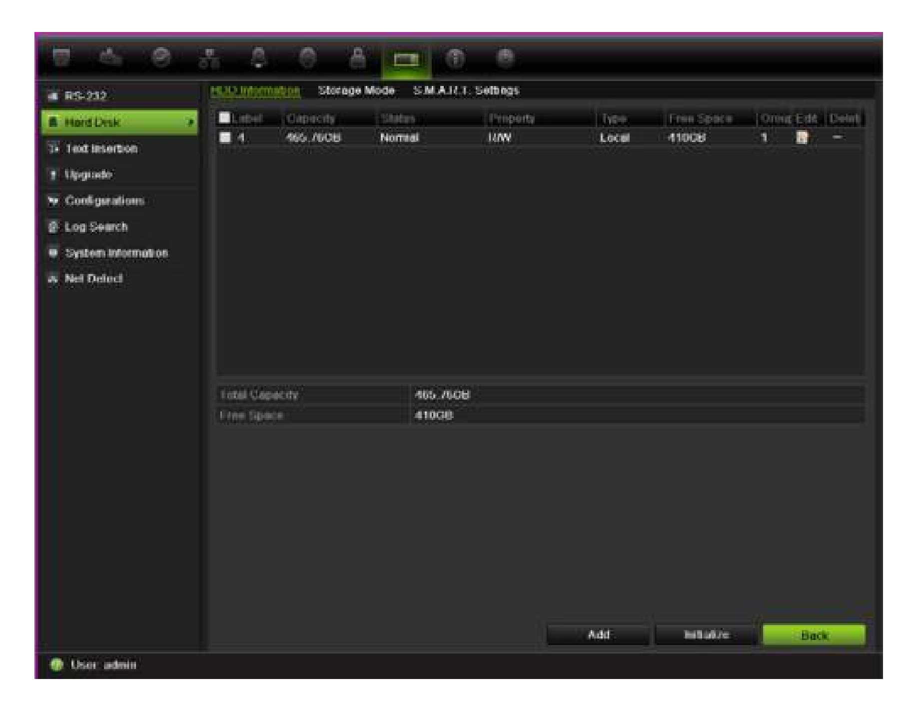
Abschnitt 13
HDD-Verwaltung

Initialisieren von HDDs

Die integrierte Festplatte muss vor der Verwendung initialisiert werden. Die Festplatte kann auch neu initialisiert werden. Dabei werden jedoch sämtliche Daten auf der HDD zerstört.

Eine HDD initialisieren:

1. Klicken Sie auf der Menüsymbolleiste auf das Symbol **System Settings** (Systemeinstellungen) und anschließend auf **Hard Disk** (Hard Disk), um das entsprechende Fenster anzuzeigen.
2. Wählen Sie die zu initialisierende Festplatte aus.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Initialize** (Initialisieren), um die Initialisierung zu starten.



Nachdem die HDD initialisiert wurde, ändert sich der Status der HDD von "Abnormal" zu "Normal".

Kontrollieren des Speicherplatzes auf der HDD

Sie können auf einer Festplatte den maximal zulässigen Speicherplatz und die Schnappschusskapazität für jede jede Kamera zuweisen.

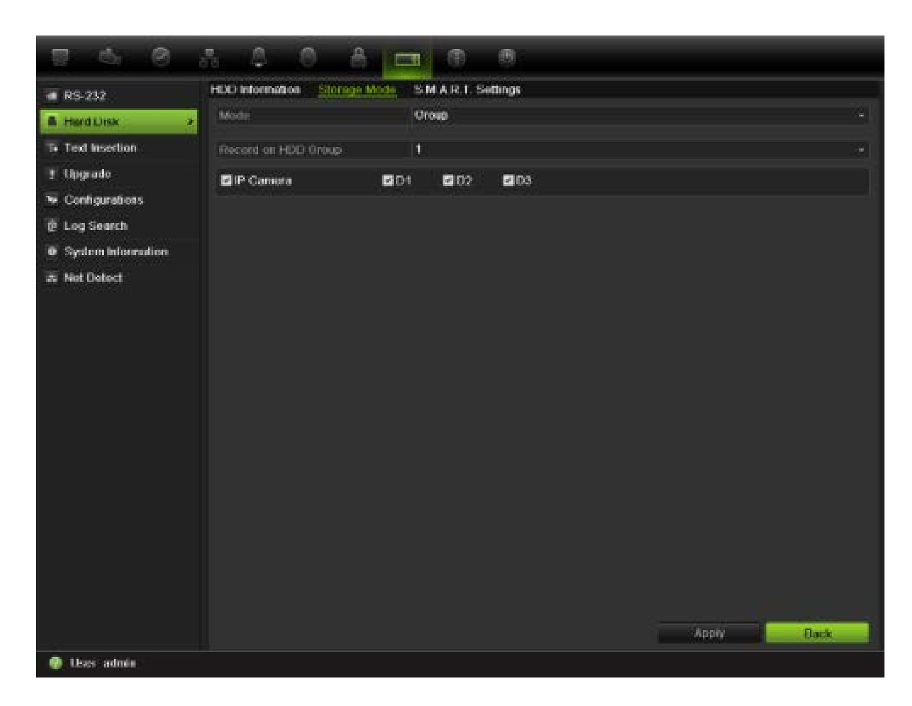
1. Klicken Sie auf der Menüsymbolleiste auf das Symbol **System Settings** (Systemeinstellungen) und wählen Sie **Hard Disk** (Festplatte) aus.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Storage mode** (Speichermodus).
3. Wählen Sie bei der Option Mode (Modus) **Quota** aus.
4. Wählen Sie eine Kamera, deren Speicherkapazität Sie ändern möchten, und geben Sie die Werte für die maximale Aufnahmekapazität und die maximale Bildkapazität in GB ein. Die maximale Speicherkapazität der Festplatte ist aufgeführt.
5. Klicken Sie auf **Apply** (Übernehmen), um die Einstellungen zu speichern.
6. Wenn Sie diese Werte auf andere Kameras kopieren möchten, klicken Sie auf **Copy** (Kopieren) und wählen die Kameras aus. Klicken Sie auf **OK**. Klicken Sie auf **Apply** (Übernehmen), um die Einstellungen zu speichern.

Festlegen von HDD-Gruppen

Ihr NVR kann mehrere HDDs zu Gruppen zusammenfassen. Videos bestimmter Kanäle können so festgelegt werden, dass diese auf eine bestimmte HDD-Gruppe aufgezeichnet werden. Sie können beispielsweise Datensätze von mehreren Kameras mit hoher Priorität auf einer HDD speichern und die Aufnahmen aller anderen Kameras auf einer unterschiedlichen HDD.

Eine HDD-Gruppe einrichten:

1. Klicken Sie auf der Menüsymbolleiste auf das Symbol **System Settings** (Systemeinstellungen) und wählen Sie **Hard Disk** (Festplatte) aus.
2. Wählen Sie die Registerkarte **Storage mode** (Speichermodus).



3. Wählen Sie unter **Mode** (Modus) den Eintrag **Group** (Gruppe).
4. Wählen Sie unter **Record on HDD Group** (Aufn. in HDD-Gruppe) die Nummer der HDD-Gruppe aus.
5. Markieren Sie die Kanäle, die dieser Gruppe hinzugefügt werden sollen.

   Hinweis: Standardmäßig gehören alle Kanäle zu HDD-Gruppe 1.
6. Klicken Sie auf **Apply** (Übernehmen), um die Einstellungen zu speichern.

Festlegen der HDD-Eigenschaft

Sie können das Verhalten Ihrer Festplatte ändern, indem Sie deren Eigenschaft ändern. Sie kann auf "Redundancy" (Redundanz), "Read-only" (Schreibgeschützt) oder "R/W" (Lesen/Schreiben) gesetzt werden.

Eine HDD kann auf "Read-only" (Schreibgeschützt) gesetzt werden, um das Überschreiben wichtiger aufgezeichneter Dateien zu vermeiden, wenn die HDD voll ist.

Bevor Sie die HDD-Eigenschaft in "Redundancy" (Redundanz) ändern, müssen mindestens zwei Festplatten im NVR installiert sein. Sie müssen den Speichermodus auf "Group" (Gruppe) setzen und eine der anderen Festplatten muss auf "Lesen/Schreiben" eingestellt sein. Weitere Informationen finden Sie in "Festlegen von HDD-Gruppen" auf Seite 118.

HDD-Statuseigenschaft ändern:

1. Klicken Sie auf das Symbol **System Settings** (Systemeinstellungen) auf der Menüleiste und wählen Sie **Hard Disk** (Festplatte) aus.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte **HDD Information** (Festplatteninfo).
3. Wählen Sie die Festplatte aus, deren Eigenschaft Sie ändern möchten.

4. Klicken Sie auf das Symbol **Edit** (Bearbeiten) . Der Bildschirm "Local HDD Settings" (Lokale HDD-Einst.) wird angezeigt.
5. Klicken Sie für die ausgewählte Festplatte auf die gewünschte HDD-Eigenschaft.
6. Klicken Sie auf die Gruppennummer dieser Festplatte.
7. Klicken Sie auf **Apply** (Übernehmen), um die Angaben zu speichern und das Fenster zu verlassen.

   Hinweis: Wenn der Status auf "Read-only" (Schreibgeschützt) gesetzt ist, kann die HDD nicht zur Speicherung aufgezeichneter Dateien verwendet werden, es sei denn, der Status wird zurück auf "R/W" (Lesen/Schreiben) gesetzt. Wenn die HDD, auf die aktuell geschrieben wird, auf "Read-only" (Schreibgeschützt) gesetzt wird, werden die Daten auf die nächste HDD aufgezeichnet. Wenn nur eine Festplatte vorhanden ist und ihr Status auf "Read-only" (Schreibgeschützt) gesetzt wird, kann der NVR nichts aufzeichnen.

Prüfen des HDD-Status

Der Status der auf dem NVR installierten HDDs kann jederzeit geprüft werden.

Status einer HDD anzeigen:

1. Klicken Sie auf das Symbol **System Settings** (Systemeinstellungen) auf der Menüleiste und wählen Sie **Hard Disk** (Festplatte) aus.
2. Betrachten Sie den Status der Festplatten, die in der Spalte "Status" aufgeführt sind.

   Wenn der Status "Normal" (Normal) oder "Sleeping" (Standby) lautet, funktioniert die HDD ordnungsgemäß. Wenn der Status "Abnormal" (Unnormal) lautet und die HDD bereits initialisiert wurde, muss die HDD ersetzt werden. Wenn die HDD "Uninitialized" (Nicht initialisiert) ist, müssen Sie diese initialisieren, bevor sie im NVR verwendet werden kann. Weitere Informationen finden Sie in "Initialisieren von HDDs" auf Seite 117.

Hinweis: Diese Information finden Sie auch unter **System Settings > System Information > HDD** (Systemeinstellungen > Systeminformation > HDD).

Konfigurieren von HDD-Alarmen

HDD-Alarme können ausgelöst werden, wenn eine HDD den Status "Uninitialized" (Nicht initial) oder "Abnormal" (Unnormal) hat.

HDD-Alarme einrichten:

1. Klicken Sie auf der Menüsymbolleiste auf das Symbol **Alarm Settings** (Alarmeinstellungen) und wählen Sie **Notification** (Benachrichtigung) aus.
2. Wählen Sie unter dem Feld "Notification Type" (Benachrichtigungstyp) das zu konfigurierende Benachrichtigungsereignis aus.
3. Wählen Sie **HDD Full** (HDD voll) aus und markieren Sie die gewünschte Benachrichtigungsmethode. Weitere Informationen finden Sie in "Beschreibung der Alarmbenachrichtigungstypen" auf Seite 95.

   Wählen Sie **HDD Error** (HDD-Fehler) und markieren Sie die gewünschte Benachrichtigungsmethode.
4. Klicken Sie auf **Apply** (Übernehmen), um die Einstellungen zu speichern.

Verwalten von eSATA

Wenn Sie ein externes e-SATA-Gerät verwenden, das an den NVR angeschlossen ist, können Sie das e-SATA-Gerät für die Aufnahme/Erfassung oder den Export von Videos konfigurieren.

Wählen Sie die Option "Export" (Export), wenn Sie das eSATA-Gerät als Backup nutzen. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter "Verwenden der Schnell-Archivierung" auf Seite 63.

Wählen Sie die Option "Record/Capture" (Aufn./Erfass.), um Videos aufzuzeichnen und zu erfassen. Informationen zu eSATA für diesen Zweck können unter **System settings > Hard Drive > HDD Information** (Systemeinstellungen > (Festplatte > Festplatteninfo) eingesehen werden.

eSATA-Gerät einrichten:

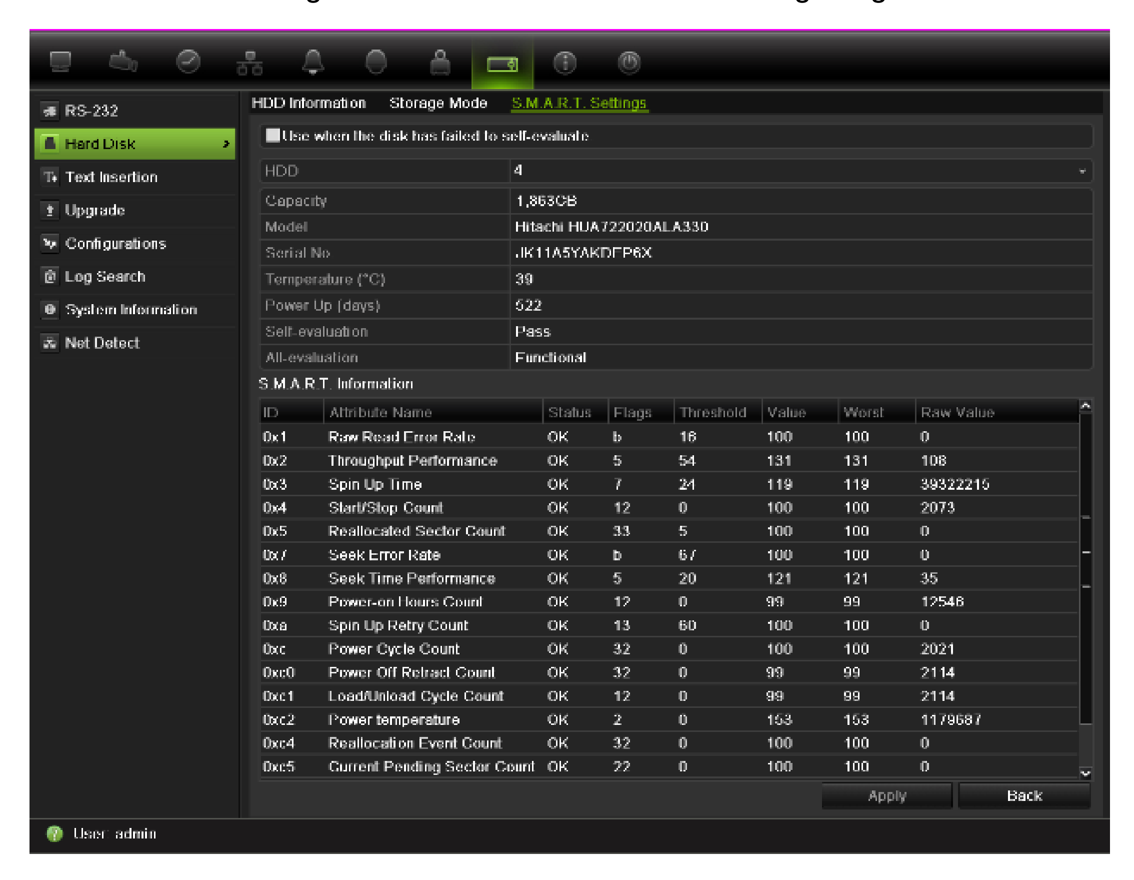
1. Klicken Sie auf der Menüsymbolleiste auf das Symbol **Video Schedule** (Videozeitplan) und wählen Sie **More Settings** (Weitere Einst.) aus.
2. Wählen Sie unter **eSATA** (eSATA) die gewünschte Option aus: **Record/Capture** (Aufn./Erfass.) oder **Export** (Export).
3. Klicken Sie auf **Apply** (Übernehmen), um die Einstellungen zu speichern.

Überprüfen der S.M.A.R.T.-Informationen

S.M.A.R.T. (Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology) liefert Berichte zu einer Vielzahl von Festplattenattributen. Es trägt dazu bei, dass die Festplatte jederzeit korrekt funktioniert, während gleichzeitig die auf der Festplatte gespeicherten Videos geschützt werden.

S.M.A.R.T.-Informationen einer Festplatte anzeigen:

1. Klicken Sie auf das Symbol **System Settings** (Systemeinstellungen) auf der Menüleiste und wählen Sie **Hard Disk** (Festplatte) aus.
2. Wählen Sie die Registerkarte **S.M.A.R.T.** aus, um das entsprechende Fenster anzuzeigen.
3. Wählen Sie die Festplatte aus, deren Daten Sie anzeigen möchten. Es wird eine Detailaufstellung der S.M.A.R.T.-Informationen angezeigt.



4. Wenn Sie eine Festplatte weiterhin verwenden möchten, wenn der S.M.A.R.T.-Test fehlgeschlagen ist, aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Use when the disk has failed to self-evaluate** (Verwenden, wenn Selbsttest der Festplatte nicht ausgeführt werden kann). Klicken Sie auf **Apply** (Übernehmen), um die Einstellungen zu speichern.

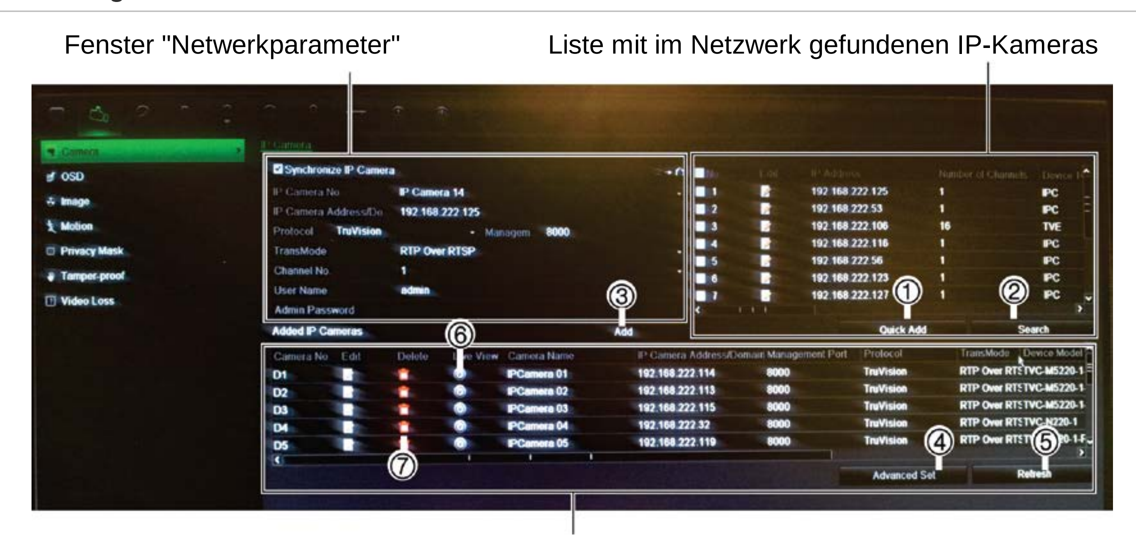
Abschnitt 14
Kameraeinstellungen

Der TVN 21 kann bis zu 16 Netzwerkkameras unterstützen.

Hinzufügen/Entfernen von IP-Kameras

Die Netzwerkeinstellungen des NVR müssen vor dem Hinzufügen von IP-Kameras zum NVR-System korrekt eingerichtet sein.

Abbildung 35: Fenster "IP-Kamera"

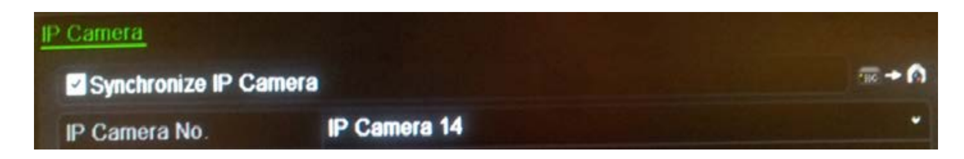


1. Schnelles Hinzufügen: Fügen Sie die Kameras aus der Liste der Suchergebnisse zum NVR-System hinzu, ohne die Kamerakonfiguration zu modifizieren..
2. Suche: Suchen Sie im Netzwerk nach verfügbaren IP-Kameras.
3. Hinzufügen: Fügen Sie die Kamera nach der Eingabe der Details im Konfigurationsfenster zum NVR-System hinzu.
4. Fortgeschrittene Einstellungen: Modifizieren Sie die Einstellungen einer Kamera.
5. Aktualisieren: Aktualisieren Sie die auf einer Kamera angezeigten Informationen in der NVR-Geräteliste.
6. Livebildanzeige: Zeigen Sie die ausgewählte IP-Kamera an.
7. Löschen: Löschen Sie die ausgewählte IP-Kamera..

Kameras können auf zwei Arten zum NVR-System hinzugefügt werden:

- **Automatisch**: Verwenden Sie diese Methode, wenn sich die IP-Kameras im selben LAN wie der NVR befinden.
- **Manuell**: Verwenden Sie diese Methode, wenn sich die IP-Kameras in einem anderen LAN als der NVR oder im Internet befinden. Sie können zudem die IP-Kamera und NVR-Netzwerkparameter synchronisieren (siehe Abbildung 36).

Abbildung 36: Synchronisieren von IP-Kamera und NVR



So fügen Sie eine IP-Kamera automatisch hinzu:

1. Klicken Sie auf der Menüsymbolleiste auf das Symbol für die **Camera Management** settings (Kameraverwaltungseinstellungen) und wählen Sie Kamera aus.
2. Klicken Sie auf **Search** (Suche), um alle Kameras zu finden, die sich im NVR-LAN befinden. Nach Beenden der Suche wird eine Liste mit allen verfügbaren Kameras angezeigt.
3. Aktivieren Sie die Kontrollkästchen der Kameras, die Sie zum NVR-System hinzufügen möchten.
4. Klicken Sie auf **Quick Add** (Schnelles Hinzufügen), um die ausgewählten Kameras zur Liste der Geräte im NVR-System hinzuzufügen.

   Die Kameras werden an das Ende der Liste mit Geräten angefügt.
5. Um zu testen, ob eine Kameraverbindung funktioniert, wählen Sie die gewünschte Kamera aus der Liste der mit dem NVR verbundenen Geräte aus, und klicken Sie auf "Live". Es erscheint ein Popup-Fenster mit der Livebildanzeige der Kamera.

So fügen Sie eine IP-Kamera manuell hinzu:

1. Klicken Sie in der Menüsymbolleiste auf das Symbol **Camera Management** settings (Kameraverwaltungseinstellungen) und wählen Sie Kamera aus.
2. Es bestehen zwei Möglichkeiten, um die IP-Kamera zu konfigurieren:

   Lassen Sie das Kontrollkästchen **Sync IP-Kamera** deaktiviert. Die Parameter der IP-Kamera werden vom NVR automatisch abgerufen und angezeigt.

   – oder –

   Klicken Sie das Kontrollkästchen **Sync IP-Kamera**. Die NVR-Parameter werden an die IP-Kamera weitergeleitet.

   Hinweis: Wenn ein Wert für die IP-Kamera inkorrekt ist, z. B. Adresse, Protokoll, Management-Port, Benutzername oder Administrator-Passwort,

kann der NVR nicht mit der Kamera kommunizieren. Überprüfen Sie bei einem Verbindungsproblem diese Werte.

3. Klicken Sie auf **Quick Add** (Schnelles Hinzufügen), um die Kamera zur Liste der Geräte im NVR-System hinzuzufügen.

Die Kamera wird an das Ende der Liste mit Geräten angefügt.

Hinweis: Es kann nur jeweils eine Kamera manuell hinzugefügt werden.

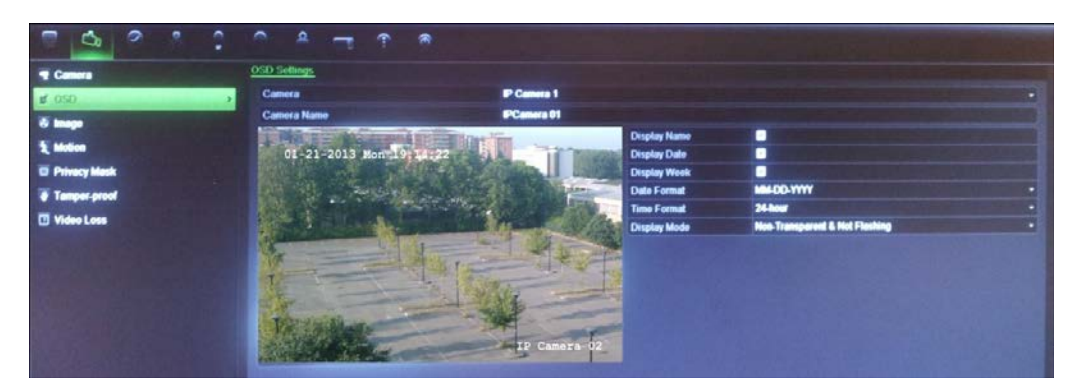
Konfigurieren der OSD-Einstellungen der Kamera

Die On-Screendisplay (OSD)-Einstellungen erscheinen im Liveanzeigemodus und umfassen den Kameranamen, die Uhrzeit und das Datum. Sie sind auch in Aufnahmen enthalten.

Sie können außerdem den Transparenzgrad des OSD an den Hintergrund anpassen, um die Lesbarkeit der Anzeige anzupassen (mehr im Vordergrund bzw. mehr im Hintergrund).

So konfigurieren Sie die OSD-Einstellungen:

1. Klicken Sie auf der Menüsymbolleiste auf das Symbol für die **Camera Management** settings (Kameraverwaltungseinstellungen) und wählen Sie **OSD** aus.



2. Geben Sie einen Namen für die Kamera ein, falls erforderlich.
3. Aktivieren Sie die Kontrollkästchen "Display Name" (Name anzeigen), "Display Date" (Datum anzeigen) und "Display Week" (Woche anzeigen), wenn Kameraname, Datum und Woche angezeigt werden sollen.
4. Wählen Sie ein Datums- und ein Zeitformat aus.
5. Wählen Sie aus, wie die Kamerainformationen angezeigt werden sollen.

   Wählen Sie in der Dropdown-Liste eine der Optionen aus. Der Standardwert ist "non-transparent/non-flashing" (nicht transparent/nicht blinkend).

   - Transparent und blinkend
   - Transparent und nicht blinkend
   - Nicht transparent und blinkend
   - Nicht transparent und nicht blinkend

6. Die Bildschirmansicht der Kamera verfügt über zwei rote Textfelder für den Kameranamen sowie das Datum und die Uhrzeit. Klicken Sie mit der Maus auf ein Textfeld, und ziehen Sie es an die gewünschte Position.
7. Klicken Sie auf **Apply** (Übernehmen), um die Einstellungen zu speichern, und dann auf **Back** (Zurück), um zur Liveanzeige zurückzukehren.

Einrichten von Masken zum Schutz der Privatsphäre

Sie können einen Bereich auf dem Bildschirm definieren, der nicht angezeigt werden soll. Sie können beispielsweise die Kameraansicht von Wohngrundstücken blockieren. Dieser verborgene Bereich wird als Maske zum Schutz der Privatsphäre bezeichnet. Die Maske zum Schutz der Privatsphäre kann in der Liveanzeige oder im Aufnahmemodus nicht eingesehen werden. Sie wird auf dem Videobild als leerer Bereich angezeigt.

Obwohl die Option der Privatsphäre-Maske auch für IP-Kameras ausgewählt werden kann, ist es nicht möglich, den zutreffenden Bereich auf dem Bildschirm festzulegen. Die Bereiche werden von der IP-Kamera selbst ausgewählt. Weitere Informationen dazu erhalten Sie im Benutzerhandbuch der IP-Kamera.

Eine Maske zum Schutz der Privatsphäre einrichten:

1. Klicken Sie auf der Menüsymbolleiste auf das Symbol **Camera Management** (Kameraverwaltung) und wählen Sie **Privacy mask** (Sichtschutzmaske) aus.
2. Wählen Sie die Kamera aus, für die die Maske zum Schutz der Privatsphäre eingerichtet werden soll.
3. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Enable Privacy Mask** (Sichtschutzmaske akt.), um die Funktion zu aktivieren.
4. Richten Sie den Maskenbereich ein. Es können bis zu vier Bereiche festgelegt werden.

   Klicken und ziehen Sie mit der Maus ein Privacy-Mask-Feld im Kameraanzeigefenster über dem gewünschten Bereich. Es können bis zu vier Bereiche maskiert werden. Maskierte Bereiche werden abgedunkelt und in vier verschiedenen Farben umrandet. Klicken Sie auf **Apply** (Übernehmen), um die Einstellungen zu speichern.



Klicken Sie zum Löschen einer Maske für diese Farbmaske auf **Clear** (Löschen).

5. Klicken Sie auf **Apply** (Übernehmen), um die Einstellungen zu speichern, und dann auf **Back** (Zurück), um zur Liveanzeige zurückzukehren.

Anpassen der Videobildeinstellungen

Je nach Standorthintergrund kann es erforderlich sein, das Kamerabild anzupassen, um die beste Bildqualität zu erhalten.

Das System verfügt über vier voreingestellte Moduseinstellungen für häufig anzutreffende Beleuchtungszustände; Standard (Standard), Indoor (Innen), Low light (Geringe Lichtintensität) und Outdoor (Außen). Sie können Helligkeit, Sättigung, Kontrast und Farbwerte mit der Option "Customize" (Anpassen) jedoch auch manuell einstellen. Änderungen an den Einstellungen wirken sich auf Bilder in der Liveanzeige und auf aufgezeichnete Bilder aus.

Hinweis: Diese Optionen können mit der Schaltfläche "Image settings" (Bildeinst.) auf der Schnellzugriffsleiste der Liveanzeige geändert werden (siehe "Zugriff auf häufig verwendete Befehle" 32).

Anzeigeeinstellungen anpassen:

1. Klicken Sie auf der Menüsymbolleiste auf das Symbol **Camera Management** (Kameraverwaltung) und wählen Sie **Motion** (Beweg.) aus.
2. Wählen Sie die Kamera aus, für die die Videobildeinstellungen angepasst werden sollen.
3. Wählen Sie den gewünschten Moduswert aus. Änderungen sind sofort auf dem Bildschirm zu sehen.

   Wenn "Customize" (Anpassen) ausgewählt ist, passen Sie Helligkeit, Sättigung, Kontrast und Farbwerte durch Ziehen an der Scrollleiste an.
4. Klicken Sie auf **Apply** (Übernehmen), um die Einstellungen zu speichern, und dann auf **Back** (Zurück), um zur Liveanzeige zurückzukehren.

Abschnitt 15
NVR-Verwaltung

Dieser Abschnitt beschreibt:

- Konfigurieren des RS-232-Anschluss
- Aktualisieren der System-Firmware
- Wiederherstellen der Standardeinstellungen
- Anzeigen von Systeminformationen
- Anzeigen von Systemprotokollen

Konfigurieren des RS-232-Anschlusses

Verwenden Sie das Menü **System Settings** (Systemeinstellung), um die RS-232-Parameter wie Baudrate, Datenbits, Stoppbits, Parität, Flusssteuerung und Nutzung zu konfigurieren.

Es gibt drei Möglichkeiten, den RS-232-Anschluss zu verwenden:

- **ProBridge:** POS- und ATM-Texteinfügungen werden über das ProBridge-Zubehör unterstützt, das an den RS-232-Anschluss angeschlossen wird. Weitere Informationen finden Sie in "Erfassen von Texteinfügungen" auf Seite 80.
- **ATS/Challenger:** NTP-Zeitsynchronisierung wird bei fremden Geräten über den RS-232-Anschluss unterstützt.
- **Technischer Support:** Konsolenmodus.

Aktualisieren der System-Firmware

Die Firmware auf dem NVR kann anhand der folgenden vier Methoden aktualisiert werden:

- Über ein USB-Gerät
- Über das Netzwerk via einen FTP-Server
- Über den NVR-Webbrowser
- Verwenden von TruVision Navigator. Weitere Informationen erhalten Sie im TruVision Navigator Benutzerhandbuch.

Die Firmware-Upgrade-Datei heißt *tvn21.dav*.

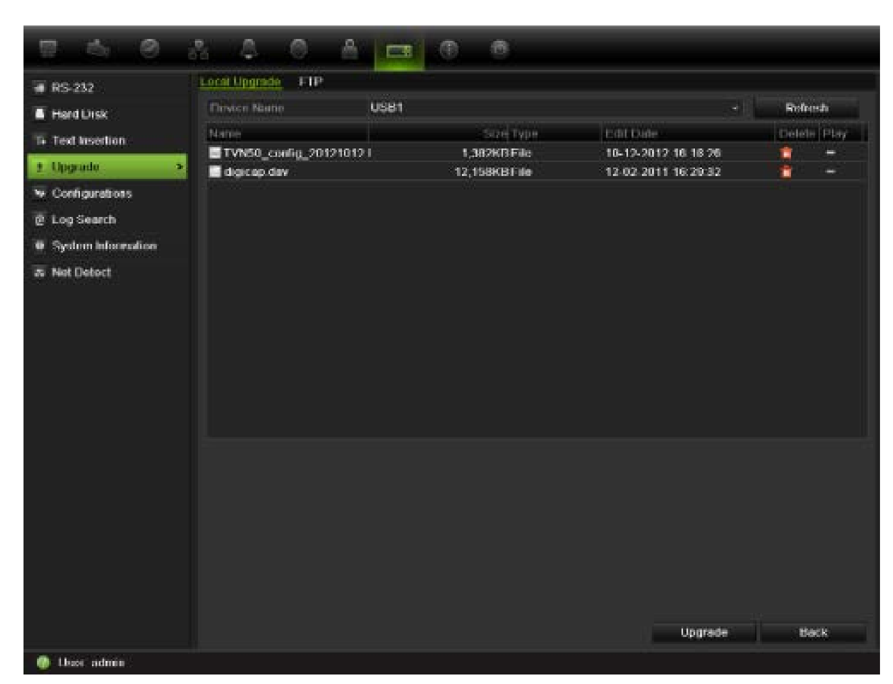
System-Firmware mithilfe eines USB-Geräts aktualisieren:

1. Laden Sie die neueste Firmware von unserer Website auf ein USB-Gerät herunter:

   http://www.interlogix.com/library

   - oder -

   www.utcfssecurityproductspages.eu/videoupgrades
2. Verbinden Sie das Sicherungsgerät mit dem NVR.
3. Klicken Sie auf der Menüsymbolleiste auf das Symbol **System Settings** (Systemeinstellungen).
4. Wählen Sie **Upgrade** > **Local Upgrade** (Upgrade > Upgrade lokal). Die Liste der Dateien auf dem USB-Gerät wird angezeigt.



5. Wählen Sie eine Datei aus klicken Sie auf **Upgrade**. Klicken Sie auf **Yes** (Ja), um den Upgrade-Vorgang zu starten.
6. Wenn der Upgrade-Vorgang abgeschlossen ist, starten Sie den NVR neu.

System-Firmware über einen FTP-Server aktualisieren:

Nur für technische Zwecke.

Wiederherstellen der Standardeinstellungen

Die werkseitigen Standardeinstellungen des NVR wiederherstellen:

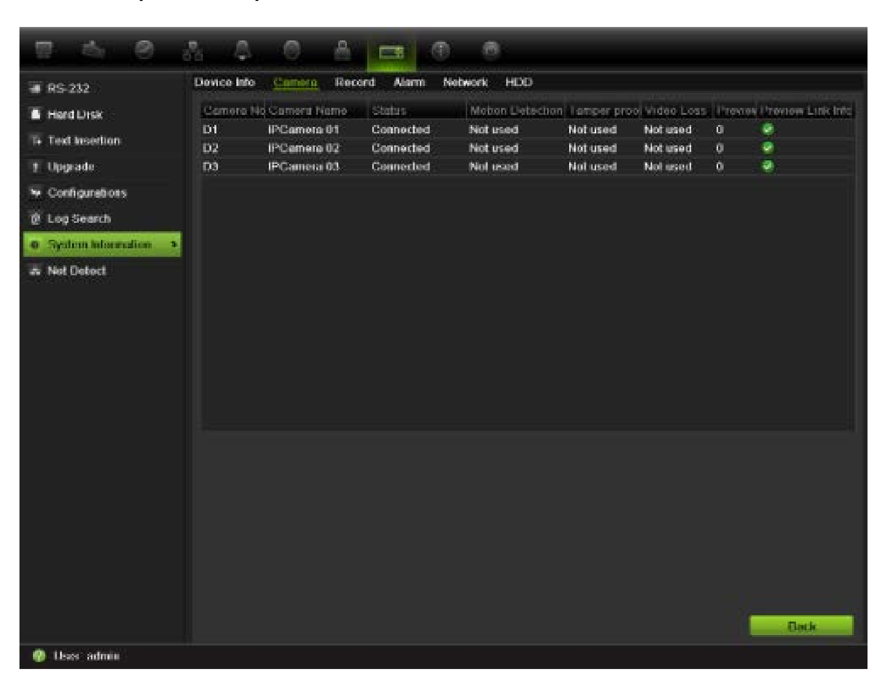
1. Klicken Sie auf der Menüsymbolleiste auf das Symbol **System Settings** (Systemeinstellungen) und wählen Sie **Configuration** (Konfiguration) aus.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Default** (Standard). Klicken Sie auf **OK**, um zu bestätigen, dass Sie die Standardeinstellungen wiederherstellen möchten.

   Hinweis: Netzwerkinformationen wie IP-Adresse, Subnetzmaske, Gateway, MTU, NIC-Arbeitsmodus, Server-Port und Standardroute werden nicht auf die standardmäßigen Werkseinstellungen zurückgesetzt.

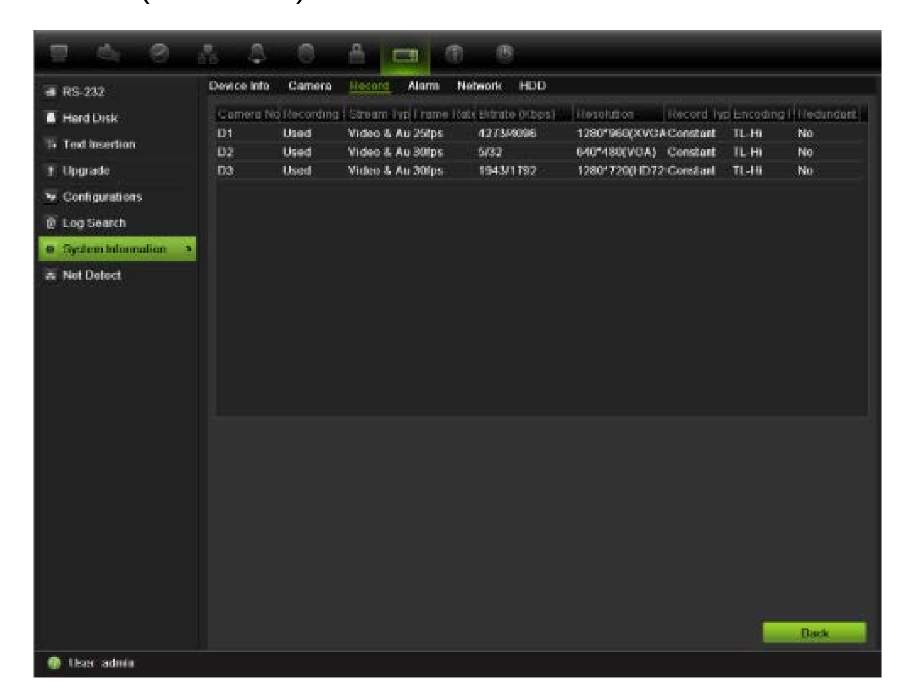
Anzeigen von Systeminformationen

Systeminformationen anzeigen:

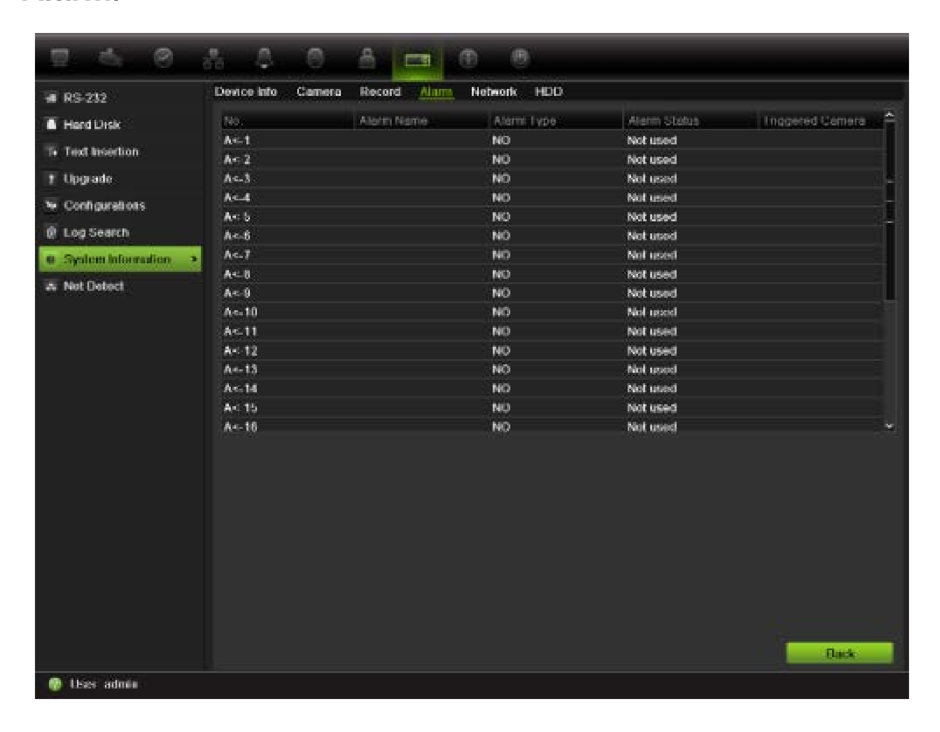
1. Klicken Sie auf der Menüsymbolleiste auf das Symbol **System Settings** (Systemeinstellungen) und wählen Sie **System Information** (Systeminformation) aus.
2. Zum Anzeigen der Geräteinformationen klicken Sie auf die Registerkarte **Device Info** (Geräteinfo).
3. Zum Anzeigen der Kamerainformationen klicken Sie auf die Registerkarte **Camera** (Kamera).



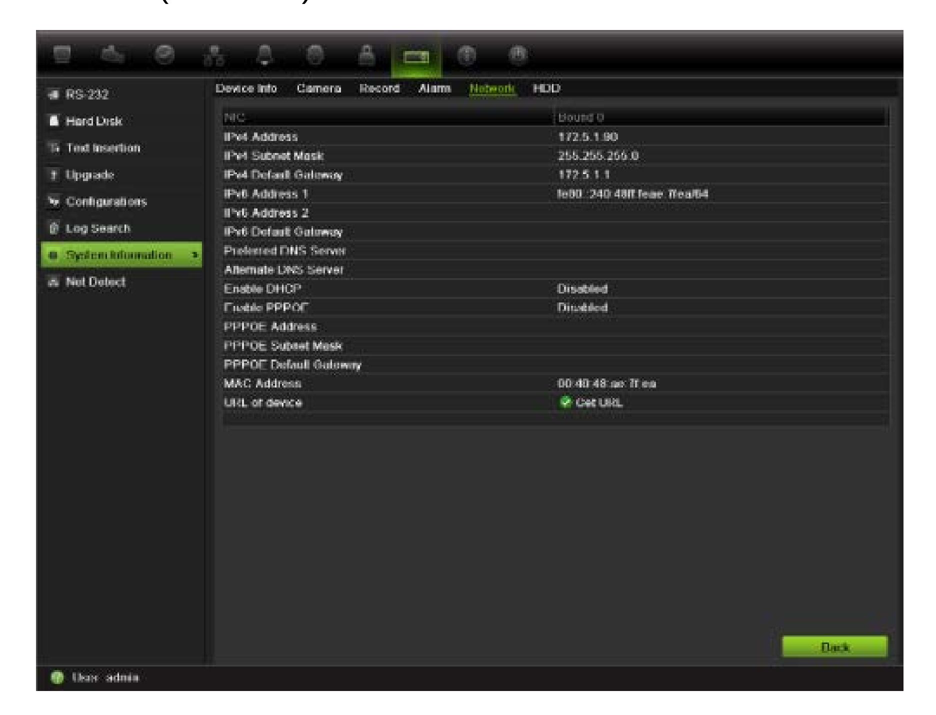
4. Zum Anzeigen der Aufnahmeinformationen klicken Sie auf die Registerkarte **Record** (Aufnahme).



5. Zum Anzeigen der Alarminformationen klicken Sie auf die Registerkarte **Alarm**.



6. Zum Anzeigen der Netzwerkinformationen klicken Sie auf die Registerkarte **Network** (Netzwerk).



7. Zum Anzeigen der Festplatteninformationen klicken Sie auf die Registerkarte **HDD** (Festplatte).



8. Klicken Sie auf **Back** (Zurück), um zur Liveanzeige zurückzukehren.

Durchsuchen der Systemprotokolle auf Ereignisse

Viele Ereignisse des NVR wie Betrieb, Alarm und Benachrichtigung werden in den Systemprotokollen festgehalten. Sie können jederzeit angezeigt und exportiert werden.

Es können bis zu 2000 Protokolldateien auf einmal angezeigt werden.

Log-Dateien können auch auf ein USB-Gerät exportiert werden. Die exportierte Datei wird anhand des Exportzeitpunkts benannt. Beispiel: *20120729124841logBack.txt*.

Hinweis: Schließen Sie das Backup-Gerät, z. B. einen USB-Stick, an den NVR an, bevor Sie die Protokollsuche starten.

Protokolldateien suchen und exportieren:

1. Klicken Sie auf der Menüsymbolleiste auf das Symbol **System Settings** (Systemeinstellungen) und wählen Sie **Log search** (Log-Suche) aus.
2. Geben Sie die Suchparameter ein und klicken Sie auf **Search** (Suche), um die Suche zu starten. Es werden die Protokolle angezeigt, die den Suchkriterien entsprechen.



3. Um genauere Informationen zu bestimmten Protokolleinträgen anzuzeigen, wählen Sie den Eintrag aus und klicken Sie auf ☑ oder doppelklicken Sie auf den Protokolleintrag.
5. Falls verfügbar, können Sie auch das dem Protokolleintrag zugeordnete Video anzeigen, indem Sie auf die Wiedergabetaste ◉ klicken.
5. Zum Exportieren eines Protokolleintrags wählen Sie ein Protokoll aus und klicken auf **Export** (Export).
4. Klicken Sie auf **Back** (Zurück), um zur Liveanzeige zurückzukehren.

Abschnitt 16 Benutzerverwaltung

Standardmäßig verfügt der NVR über drei Benutzerkonten: ein Administrator-Konto, ein Bediener-Konto und ein Gast-Konto. Mit diesen Konten sind jeweils verschiedene Zugangsebenen und Funktionen verbunden. Eine Beschreibung der verschiedenen Benutzerkonten finden Sie in Tabelle 18 unten.

Tabelle 18: Benutzerkonten

Benutzer	Beschreibung
Administrator	Das Administrator-Konto umfasst den erweiterten Menüzugriff auf alle Einstellungen. Der Administrator hat die Befugnis, Parameter für viele der Systemfunktionen hinzuzufügen, zu löschen oder zu konfigurieren. Es kann nur einen Administrator geben. Der Benutzername lautet "admin". Dieser Name kann nicht geändert werden. Das Standardkennwort lautet "1234".
Bediener	Das Bediener-Konto umfasst den reduzierten Menüzugriff auf die Videoeinstellungen (nicht zugängliche Funktionen sind nicht sichtbar). Der Standard-Benutzername ist " bediener". Das Standardkennwort lautet "4321".
Gast	Das Gast-Konto umfasst den Menüzugriff ohne Programmierungsrechte (nicht zugängliche Funktionen sind nicht sichtbar). Der Standard-Benutzername ist " gast". Das Standardkennwort lautet "Empty".

Hinweis: Die Standardpasswörter sollten aus Sicherheitsgründen geändert werden.

Hinzufügen eines neuen Benutzers

Nur ein Systemadministrator kann einen Benutzer erstellen. Sie können bis zu 31 neue Benutzer hinzufügen.

Die Zugriffsrechte des Bediener- und Gast-Benutzers sind vordefiniert und können nicht geändert werden.

Neue Benutzer hinzufügen:

1. Klicken Sie auf der Menüsymbolleiste auf das Symbol **User Management** (Benutzerverwaltung), um den entsprechenden Bildschirm anzuzeigen.
2. Klicken Sie auf **Add** (Hinzufügen), um das Fenster "Add User" (Ben. Neu) aufzurufen.
3. Geben Sie den neuen Namen und das Passwort des Benutzers ein. Benutzername und Kennwort können bis zu 16 alphanumerische Zeichen enthalten.
4. Wählen Sie die Zugangsebene des neuen Benutzers: "Operator" (Bediener) oder "Guest" (Gast).
5. Geben Sie die MAC-Adresse des Benutzers ein, um dem Benutzer den Zugriff auf den NVR von einem Remote-Computer mit dieser MAC-Adresse aus zu gewähren.
6. Klicken Sie auf **Apply** (Übern), um die Einstellungen zu speichern, und dann auf**OK**, um zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren.
7. Definieren Sie die Berechtigungen des Benutzers.

   Klicken Sie auf die Schaltfläche "Permission" (Berechtigung) für den neuen Benutzer. Aktivieren Sie im Popup-Fenster "Permissions" (Berechtig.) die jeweiligen Zugriffsrechte für die Lokale, Remote- und Kamerakonfiguration. Siehe "Anpassen der Zugriffsberechtigungen eines Benutzers" unten, um eine Beschreibung der Berechtigungen der einzelnen Gruppen zu erhalten.

   Klicken Sie auf **Apply** (Übern), um die Einstellungen zu speichern, und dann auf**OK**, um zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren.
8. Klicken Sie auf **Back** (Zurück), um zur Liveanzeige zurückzukehren.

Anpassen der Zugriffsberechtigungen eines Benutzers

Nur ein Administrator kann den Benutzern "Operator" (Operator) und "Guest" (Gast) Zugriffsberechtigungen zuweisen. Die Zugriffsberechtigungen können je nach den Anforderungen der Benutzer angepasst werden. Die Zugriffsberechtigungen des Administrators können nicht geändert werden.

Es gibt drei Berechtigungseinstellungstypen: "Local Configuration" (Lokale Konfiguration), "Remote Configuration" (Remote-Konfiguration) und "Camera Configuration" (Kamerakonfiguration).

Hinweis: Nur der Administrator kann die werkseitigen Standardeinstellungen wiederherstellen.

Einstellungen für die lokale Konfiguration:

- **Lokale Log-Suche**: Suchen und Anzeigen der Logs des NVR.
- **Lokale Kameraverwaltung**: Lokales Hinzufügen, Löschen und Bearbeiten von IP-Kameras.
- **Lokale erweiterte Bedienung**: Zugriff auf Festplattenverwaltung (z. B. Initialisierung oder Änderungen der Festplatteneigenschaften). Aktualisieren der System-Firmware und manuelles Auslösen und Löschen der E/A-Alarmausgabe.
- **Lokales Ausschalten/Neustarten**: Ausschalten oder Neustarten des NVR.

Einstellungen für die Remote-Konfiguration:

- **Remote-Log-Suche**: Remote-Anzeige der auf dem NVR gespeicherten Logs.
- **Remote-Parametereinstellungen**: Löschen und Wiederherstellen der Werkseinstellungen.
- **Remote-Kameraverwaltung**: Remote Hinzufügen, Löschen und Bearbeiten von IP-Kameras.
- **Remote-Steuerung des seriellen Anschlusses**: Zur künftigen Verwendung.
- **2-Wege-Audio**: Verwenden von 2-Wege-Audio zwischen dem Remote-Client und dem NVR.
- **Remote-Alarmsteuerung**: Remotes Auslösen und Löschen der E/A-Alarmausgabe. Alarm- und Benachrichtigungseinstellungen müssen zum Upload auf den Host korrekt konfiguriert werden.
- **Erweiterte Remote-Bedienung**: Remote-Verwaltung von HDDs (Initialisierung und Festlegen von Eigenschaften für HDDs) sowie Remote-Aktualisierung der System-Firmware.
- **Remote Ausschalten/Neustarten**: Remote Ausschalten oder Neustarten des NVR.

Camera configuration settings (Kamerakonfigurationseinstellungen):

In der Standardeinstellung sind alle IP-Kameras für die Bediener für jede dieser Einstellungen aktiviert, und Gäste verfügen über Berechtigungen zur lokalen und remoten Wiedergabe.

- **Remote-Liveanzeige**: Auswählen und Anzeigen von Livebildern über das Netzwerk.
- **Lokale manuelle Bedienung**: Lokales Starten/Anhalten der manuellen Aufnahme auf jedem Kanal, in den Schnappschüssen und in den Videoclips.
- **Lokale Wiedergabe**: Lokale Wiedergabe der auf dem NVR aufgezeichneten Dateien.
- **Remote-Wiedergabe**: Remote-Wiedergabe und -Download der auf dem NVR aufgezeichneten Dateien.

- **Lokale PTZ-Steuerung**: Lokale Steuerung der PTZ-Dome-Kameras.
- **Remote-PTZ-Steuerung**: Remote-Steuerung der PTZ-Dome-Kameras.
- **Lokaler Videoexport**: Lokale Sicherung aufgezeichneter Dateien von jedem beliebigen Kanal.

Zugriffsberechtigungen eines Benutzers anpassen:

1. Klicken Sie auf das Symbol **User Management** (Benutzerverwaltung) in der Menüleiste, um den entsprechenden Bildschirm anzuzeigen.
2. Klicken Sie für den Benutzer, dessen Zugriffsberechtigungen geändert werden müssen, auf die Schaltfläche "Permission" (Berechtigung) . Das Popup-Fenster "Permissions" (Berechtig.) erscheint.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Apply** (Übernehmen), um die Einstellungen zu speichern.
4. Klicken Sie auf **OK**, um zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren.
8. Klicken Sie auf **Back** (Zurück), um zur Liveanzeige zurückzukehren.

Löschen eines Benutzers

Nur ein Systemadministrator kann einen Benutzer löschen.

So löschen Sie einen Benutzer vom NVR:

1. Klicken Sie auf das Symbol **User Management** (Benutzerverwaltung) in der Menüleiste, um den entsprechenden Bildschirm anzuzeigen.
2. Klicken Sie für den zu löschenden Benutzer auf die Schaltfläche **Delete** (Löschen) .
3. Klicken Sie im Popup-Fenster auf **Yes** (Ja), um das Löschen zu bestätigen. Der Benutzer wird unmittelbar gelöscht.
4. Klicken Sie auf **Back** (Zurück), um zur Liveanzeige zurückzukehren.

Ändern eines Benutzers

Der Benutzername, das Passwort, die Zugriffsebene und die MAC-Adresse können geändert werden. Nur ein Systemadministrator kann einen Benutzer ändern.

So ändern Sie einen Benutzer:

1. Klicken Sie auf das Symbol **User Management** (Benutzerverwaltung) in der Menüleiste, um den entsprechenden Bildschirm anzuzeigen.
2. Klicken Sie für den Benutzer, dessen Zugriffsberechtigungen geändert werden müssen, auf die Schaltfläche "Edit" (Bearbeiten) . Das Popup-Fenster "Edit User" (Ben.Bearb) erscheint.
3. Bearbeiten Sie die Benutzerinformationen und klicken Sie auf **Apply** (Übernehmen), um die Einstellungen zu speichern. .
4. Klicken Sie auf **OK**, um zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren.
5. Klicken Sie auf **Back** (Zurück), um zur Liveanzeige zurückzukehren.

Ändern des Administrator-Passworts

Das Passwort des Administrators kann im Menü **User Management** (Benutzerverwaltung) geändert werden. Klicken Sie auf die Registerkarte **Change Password** (Passwort ändern) und geben Sie die neuen Daten ein. Die MAC-Adresse des Administrators kann hier auch geändert werden. Klicken Sie nach Abschluss auf **Apply** (Übernehmen), um die Einstellungen zu speichern.

Anhang A Spezifikationen

	TVN 2108	TVN 2116
Video- & Audioeingang		
Videokomprimierung	H.264	
Audiokomprimierung	G729, G711, G726, G722, L16	
IP-Video-Eingang	8-Kanal	16-Kanal
Audioeingang	1-Kanal, (BNC) (2,0 Vp-p, 75 Ω),	
Two-Way Audio (Zwei-Wege-Audio)	1 Kanal, RCA-Anschluss (2,0 Vp-p, 1 kΩ)	
Video- & Audioausgang		
HDMI-Ausgang	1-Kanal, Auflösung: 1920 × 1080 Pixel / 60 Hz, 1920 × 1080 Pixel / 50 Hz, 1600 × 1200 / 60 Hz, 1280 × 1024 / 60 Hz, 1280 × 720 / 60 Hz, 1024 × 768 / 60 Hz	
VGA-Ausgang	1-Kanal, Auflösung: 1920 × 1080 Pixel / 60 Hz, 1600 × 1200 / 60 Hz, 1280 × 1024 / 60 Hz, 1280 × 720 / 60 Hz, 1024 × 768 / 60 Hz	
CVBS-Ausgang	1-Kanal, BNC (1,0 Vp-p, 75 Ω), Auflösung: PAL: 704 × 576; NTSC: 704 × 480	
Videospotausgang	1-Kanal, BNC (1,0 Vp-p, 75 Ω), Auflösung: PAL: 704 × 576; NTSC: 704 × 480	
Auflösung des Wiedergabebildes	5MP /3MP /1080P /UXGA /720P /VGA / 4CIF / DCIF / 2CIF / CIF / QCIF	
Aufnahmeauflösung	5MP /3MP /1080P /UXGA /720P /VGA / 4CIF / DCIF / 2CIF / CIF / QCIF	
Bildrate	25 fps (PAL)/30 fps (NTSC)	
Audioausgang	2-Kanal, RCA (Linear, 600 Ω)	
Audiobitrate	16 KBit/s	
Dual-Stream	Support | (Substream bei CIF / QCIF: 25 fps (PAL) / 30 fps (NTSC))	

	TVN 2108	TVN 2116
Streamtyp	Video, Video & Audio	
Synchrone Wiedergabe	8-Kanal	16-Kanal
Festplatte		
SATA	4 SATA-Anschlüsse	
e-SATA	1 e-SATA-Anschluss	
Kapazität	Bis zu 2TB Kapazität pro Festplatte	
Externe Schnittstelle		
Netzwerkschnittstelle	2 RJ45 10M / 100M / 1000M Ethernet-Anschluss	
Serielle Schnittstelle	1 RS-232-Anschluss (für ProBridge, Challenger, Technischen Support); 1 RS-485-Anschluss (für PTZ-Steuerung); 1 RS-485-Tastaturanschluss (für KTD405-Tastatursteuerung)	
USB-Anschluss	3, USB 2.0	
Alarmeingang	16	
Alarmausgang	4	
Weitere Angaben		
Stromversorgung	100 bis 240 V Wechselspannung, 6,3 A, 50 bis 60 Hz	
Energieverbrauch (ohne HDD)	≤ 45 W	
Betriebstemperatur	- 10 bis + 55 °C (14 bis 131 °F)	
Relative Luftfeuchtigkeit	10 bis 90 %	
Chassis	19-Zoll 1.5U Rack-Chassis	
Abmessungen (B x H x T)	445 × 470 × 90 mm	
Gewicht	≤ 8 kg (≤ 17,6 lb.) (ohne HDD)	

Anhang B
PTZ-Protokolle

Interlogix-485	PHILIPS
Interlogix-422	PHILIPS-3
Kalatel	SAE
DSCP	Samsung
HIKVISION	Siemens
Honeywell	SONY-EVI-D30/31
INFINOVA	SONY-EVI-D70
KTD-348	SONY-EVI-D100/P
LG MULTIX	TECHWIN
LILIN	VICON
PANASONIC_CS850	YOULI
PELCO-D	
PELCO-P	

Anhang C
Informationen zur Portweiterleitung

Bei einem Router handelt es sich um ein Gerät, mit dem Sie Ihre Internetverbindung auf mehreren Computern verwenden können. Die meisten Router lassen keinen eingehenden Datenverkehr zu, außer sie wurden konfiguriert, um die entsprechenden Ports an das Gerät weiterzuleiten. Unsere Software und Geräte (DVRs und NVRs) benötigen standardmäßig folgende Ports, um weitergeleitet zu werden:

Hinweis: Portweiterleitung kann die Sicherheit der Computer auf Ihrem Netzwerk beeinträchtigen. Kontaktieren Sie Ihren Netzwerkadministrator oder einen qualifizierten Netzwerktechniker, um weitere Informationen zu erhalten.

Tabelle 19: Beschreibung der Ports

Port	**Port name** (Portname)	**Beschreibung**
80	HTTP-Protokoll	Zum Verbinden über Internet Explorer (IE) Browser.
8000	Client-Software-Port	Zum Verbinden mit Videostreams.
554	RTSP-Port	Streaming-Protokoll in Echtzeit. Zum Aufzeichnen von Videos aus der Ferne.
1024	RTSP Port für 3G/4G	Für die Verwendung mit mobilen Apps. Für die Verwendung mit einer 3G-/4G-Verbindung.

Hinweis: Es wird empfohlen, den RTSP-Port 1024 nur zu verwenden, wenn Verbindungsprobleme über eine 3G-/4G-Verbindung festgestellt werden.

Beispiel: Wird der Client-Anschluss auf 9000 geändert, ändert sich der Port +200 zu 9200. Beim Verwenden des standardmäßigen Client-Anschlusses 8000, ändert sich der Port +200 zu 8200.

Weitere Unterstützung

Unterstützung durch Dritte zur Konfiguration von gängigen Routern finden Sie unter:

http://www.portforward.com/

http://canyouseeme.org/

http://yougetsignal.com

Hinweis: Diese Links sind nicht an den Technischen Support von Interlogix angegliedert und werden nicht von diesem unterstützt.

Viele Hersteller von Routern bieten auf Ihren Websites Hilfestellungen und fügen die entsprechende Dokumentation Ihrem Produkt bei.

Die Markennummer und Modellnummer der meisten Router befindet sich auf dem Aufkleber mit der Seriennummer oder in dessen unmittelbarer Nähe. Dieser befindet sich auf der Unterseite des Geräts.

Wenn Sie keine Informationen zu Ihrem Router finden können, kontaktieren Sie den Hersteller Ihres Routers oder Ihren Internetanbieter, um weitere Unterstützung zu erhalten.

Anhang D
KTD-405-Bedienpult

Unterstützte Firmware

TVN 21XX-YYY Firmware	1.i oder höher
KTD-405U (-2DU) Bedienpult-Firmware:	1.4.00

Hinweis: XX steht für die Anzahl der Videokanäle
YYY steht für die NVR-Speicherkonfiguration, z. B. 1T = 1TB usw.

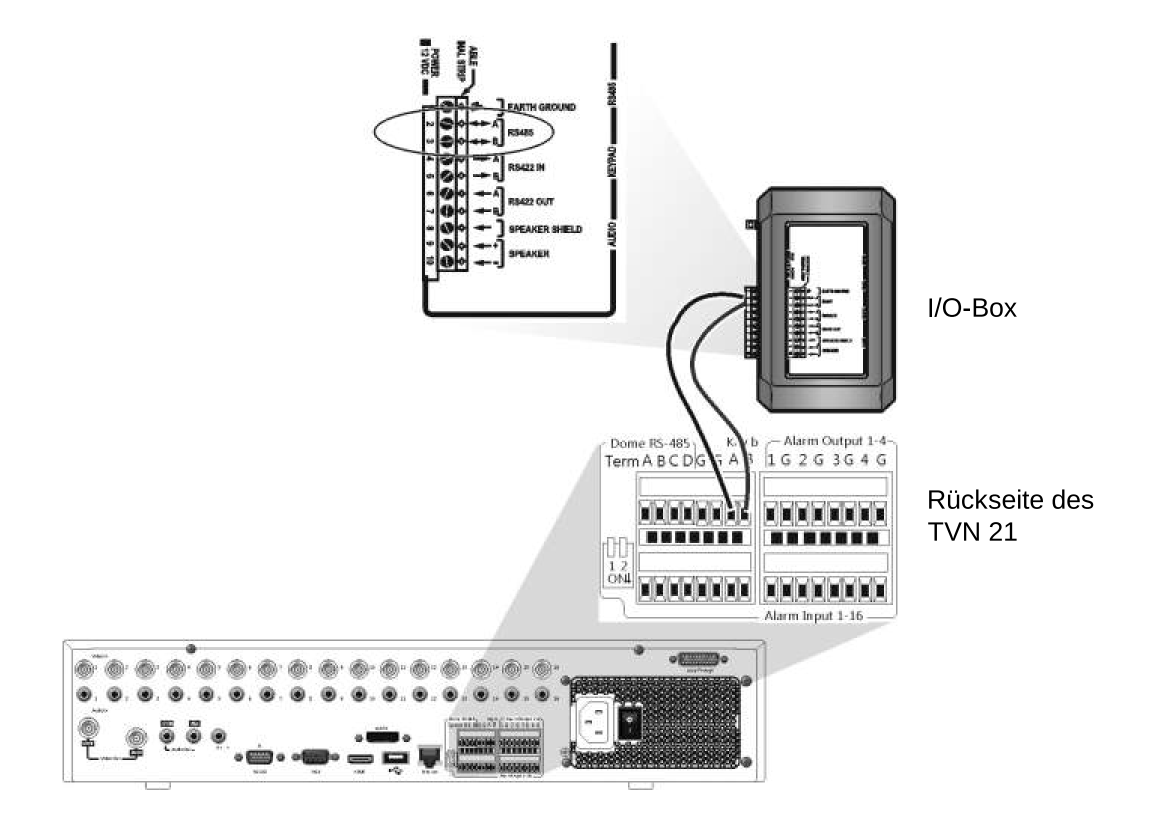
Anschließen des Bedienpults

Schließen Sie den RS-485-Bus der KTD-405-I/O-Box an den Anschlussport "Keyb A/B" des TVN 21 an.

Tabelle 20: Bedienpult- und NVR-Anschlüsse

KTD-405 I/O-Box	TVN 21-Anschluss
RS-485 A	Keyb A
RS-485 B	Keyb B

Abbildung 37: Bedienpult- und NVR-Anschlüsse



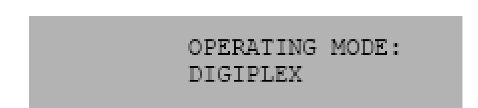
Einrichten des Bedienpults für den Betrieb mit dem TVN 21

Das Bedienpult muss sich im Meldergruppen-Modus befinden, damit eine korrekte Verbindung mit dem TVN 21 hergestellt werden kann.

Weitere Informationen zum Anschließen und zur Programmierung des KTD-405-Bedienpults finden Sie im Benutzerhandbuch.

Bedienpult im Meldergruppen-Modus einrichten:

1. Melden Sie sich mithilfe des Administrator-Passworts am Bedienpult an. Halten Sie die Eingabetaste (↵) gedrückt, bis ein Signalton zu hören ist, und geben Sie anschließend den folgenden Code ein: **1 4 7 6.** Drücken Sie die **seq**-Taste zur Bestätigung.
2. Scrollen Sie mithilfe der Taste ⏩ durch die Menüs, bis dieses Menü angezeigt wird:



3. Ändern Sie den *Operating Mode* (Betriebsmodus) in *Zone* (Meldergruppe), indem Sie den Joystick nach unten bewegen.

4. Verlassen Sie das Menü durch Drücken der Taste **seq**. Es wird etwa Folgendes angezeigt:

```
ZONE --ZONE TITLE
CAMERA --MONITOR
```

5. Um eine Verbindung zum NVR herzustellen, drücken Sie die Taste **zone** und geben Sie die ID-Nummer des TVN 21 ein. Der Standardwert ist "1".
6. Um die ID-Nummer der NVR-Meldergruppe zu konfigurieren, rufen Sie den Monitorbildschirm auf, indem Sie **Display Mode Settings** (Anzeigemoduseinstellungen) im Hauptmenü und dann **Monitor** auswählen. Geben Sie den Meldergruppen-ID-Wert unter "Zone ID" (Zonen-ID) ein. Der Standardwert ist "1".

   Hinweis: Die Meldergruppen-ID-Werte für NVR und Bedienpult müssen identisch sein.

   Der TVN 21 ist jetzt mit dem KTD-405-Bedienpult verbunden.

TVN 21 und Bedienpult-Funktionen

Das KTD-405U fungiert bei der Verbindung mit dem TVN 21 als NVR-Steuerungsbedienpult. Das Bedienpult kann viele Funktionen des Frontbedienelements des TVN 21 ausführen.

Nicht verfügbare TVN 21-Funktionen

Die folgenden TVN 21-Funktionen sind nicht verfügbar, wenn das Bedienpult verwendet wird, um den TVN 21 zu steuern:

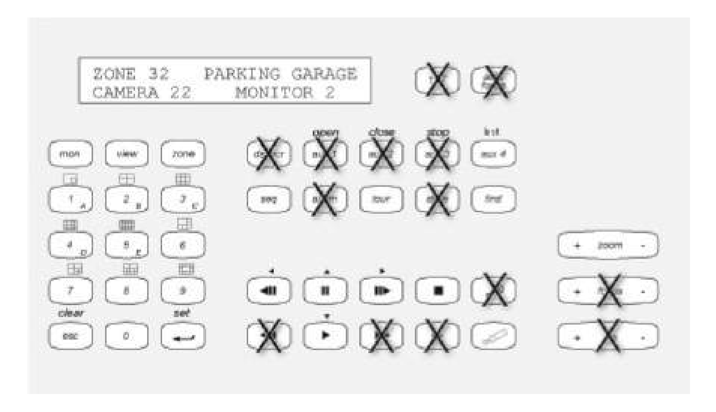
- Video exportieren
- Shadow Tour
- Bewegungserkennung- oder Sabotage-Meldergruppen auswählen
- Aufnahmen archivieren
- Video erfassen

Falls Sie diese Funktionen benötigen, wird empfohlen, eine Maus in Verbindung mit dem Bedienpult zu verwenden, da dann alle TVN 21-Funktionen zur Verfügung stehen.

Nicht verfügbare Bedienpultfunktionen

Die folgenden Bedienpult-Tasten sind nicht verfügbar, wenn das Bedienpult zur Steuerung des TVN 21 verwendet wird:

Abbildung 38: Nicht verfügbare Bedienpult-Tasten



DSC/VCR	Autofokus	● (Aufnahmemodus)
Aux 1	Alarm	Speichern
Aux 2	Iris +/- (Blende)	⏩ Vorlauf
Aux 3	Focus +/- (Fokus)	⏪ Rückwärts
Aux 4	(Vergrößerung)	
Ist		

Verwenden des Bedienpults

Mithilfe der Bedienpult-Tasten und des Joysticks können Sie innerhalb der NVR-Menüs navigieren. Es sind jedoch nicht alle Befehle über den Joystick verfügbar.

Unter Tabelle 21 auf Seite 151 finden Sie eine Beschreibung der NVR-Bedienpult-Zuordnung bei Verwendung der KTD-405-Bedienpultserie. Eine Liste der beim Anschluss des Bedienpults an den NVR nicht verfügbaren Bedienpult-Funktionen finden Sie oben in Abbildung 38.

Beispiel 1: Passwort im Login-Bildschirm mithilfe des Bedienpults eingeben

1. Drücken Sie im Liveanzeige-Modus die Taste **esc**, um den Login-Bildschirm zu aktivieren.
2. Halten Sie die Taste **esc** gedrückt und drücken Sie gleichzeitig die Pfeiltasten (**nach unten**, **nach oben**, **nach links**, **nach rechts**), um den Cursor zum Bearbeitungsfeld "Passwort" zu bewegen. Lassen Sie die Taste **esc** los, sobald Sie sich im Feld "Passwort" befinden.
3. Drücken Sie **Enter** (Eingabe) (↵), um die Softwaretastatur zu aktivieren.
4. Halten Sie **esc** gedrückt und drücken Sie dann die Pfeiltasten, um zur ersten Ziffer des Passworts zu gelangen. Lassen Sie **esc** los und drücken Sie **Enter** (↵), um die Ziffer auszuwählen.

   Alternativ können Sie den Joystick auf die erste Ziffer des Passworts bewegen und "Enter" (Eingabe) (↵) drücken.
5. Wiederholen Sie die Schritte 2 bis 4 für jede Ziffer des Passworts.

6. Bewegen Sie den Cursor auf die Schaltfläche "Enter" (Eingabe) der Softwaretastatur und drücken Sie auf dem KTD-405 Bedienpult "Enter" (Eingabe) (↵), um die Softwaretastatur zu verlassen.
7. Halten Sie **esc** gedrückt und drücken Sie dann die Pfeiltasten, um den Cursor zu bewegen, damit die Schaltfläche "OK" auf dem Login-Bildschirm aktiviert wird.
8. Drücken Sie ↵. Das Hauptmenü wird angezeigt.

Beispiel 2: Menüoption mithilfe des Bedienpults ändern

1. Halten Sie im Hauptmenü **esc** gedrückt und navigieren Sie dann mithilfe der Pfeiltasten zum gewünschten Menüsymbol, z. B. "Display Mode Settings" (Anzeigemoduseinstellungen).
2. Drücken Sie "esc" und ▶, um zum Einrichtungsmenü zu gelangen.
3. Drücken Sie **Zoom +** bzw. **Zoom -** und scrollen Sie auf der Registerkarte "Menu" (Menü) zu **More Settings** (Weitere Einstellungen).
4. Halten Sie im gewünschten Menüfenster **esc** gedrückt und bewegen Sie dann den Cursor mithilfe der Pfeiltasten zur Option **Menu Timeout** (Menü-Timeout).
5. Drücken Sie ↵, um das Dropdown-Menü zu aktivieren.
6. Halten Sie **esc** gedrückt und navigieren Sie dann mit den Pfeiltasten nach oben/unten zur gewünschten Option.
7. Drücken Sie ↵, um die Option auszuwählen.
8. Halten Sie **esc** gedrückt und navigieren Sie dann mit den Pfeiltasten nach oben/unten zu "Apply" (Übernehmen). Drücken Sie zur Auswahl auf ↵. Navigieren Sie anschließend zu **Back** (Zurück), um zur Liveanzeige zurückzukehren.

Sie können statt der Pfeiltasten auch den Joystick auf der Tastatur verwenden.

Zuweisung des TVN 21 zum KTD-405-Bedienpult

Tabelle 21: Zuweisung des TVN 21 zum KTD-405-Bedienpult

Aufgabe	Bedienpult-Aktion	Weitere Informationen
• **Menü-Modus**		
Menü aufrufen oder verlassen	Drücken Sie in der Liveanzeige auf **esc**.	Wechseln Sie zum Menü "Power Manager" (Energieverwaltung) und wählen Sie "Logout" (Abmelden) aus.
Menünavigation	Halten Sie **esc** gedrückt und drücken Sie dann die Pfeiltasten, oder verwenden Sie den Joystick.	▼ **Unten**, ▲ **Oben**, ◀ **Links**, ▶ **Rechts**

Aufgabe	Bedienpult-Aktion	Weitere Informationen
Navigation durch die Menü-Registerkarten	Wechseln Sie mit Zoom + bzw. Zoom - zwischen den Menüregisterkarten.	
Zu einer Menüoption navigieren	Halten Sie **esc** gedrückt und drücken Sie dann die Pfeiltasten.	**Unten**, **Oben**, **Links**, **Rechts**
Zeichen oder Menüoption auswählen	Drücken Sie **Enter** (↵).	**Hinweis**. Wenn Sie **esc** drücken, bevor Sie auf **Enter** drücken, verlassen Sie das Menü und die Änderungen werden nicht gespeichert. Identisch mit der Funktion "Cancel" (Abbr.).
Meldergruppen-ID auswählen	Drücken Sie auf **zone** (Meldergruppe), um das Bedienpult mit dem NVR zu verbinden, und geben Sie die Zone ID ein.	
• **Liveanzeigemodus**		
Einzelkamera aufrufen	Drücken Sie **0** bis **9** und drücken Sie dann **Enter** (↵).	Geben Sie mithilfe der Zahlentasten **0** bis **9** die Nummer der Kamera ein und drücken Sie anschließend **Enter** (↵).
Mehrfachanzeige-Bildschirme aufrufen	Drücken Sie auf **view** (Anzeige) und anschließend auf **5**, um durch die verfügbaren Optionen zu scrollen.	
Durch Kameras scrollen	Drücken Sie die Taste **seq**, um im Vollbildmodus durch die Kameras zu scrollen.	
Wechseln zur nächsten/vorherigen Kamera	Bewegen Sie den Joystick nach rechts (nächste Kamera) oder nach links (vorherige Kamera).	
Zwischen Monitor A und Monitor B umschalten	Drücken Sie die Tasten **mon** und **1**, um zu Monitor A umzuschalten. Drücken Sie die Tasten **mon** und **2**, um zu Monitor B umzuschalten.	
Einen Alarm manuell bestätigen	Drücken Sie auf **Alarm**.	

Aufgabe	Bedienpult-Aktion	Weitere Informationen
• **PTZ-Funktionen**		
PTZ-Modus aufrufen	Drücken Sie im Liveanzeigemodus auf **Enter** (↵).	Sie müssen möglicherweise erst beitreten, bevor Sie den PTZ-Modus aufrufen können.
PTZ-Funktionen (Oben, unten, links, rechts, vergrößern, verkleinern)	Bewegen Sie den Joystick, um die Dome nach oben, unten, links oder rechts zu bewegen. Drücken Sie **zoom+** und **zoom-**.	**KTD-405U:** Drehen Sie den Knopf des Joysticks, um die Anzeige zu vergrößern/verkleinern. **KTD-405-2DU:** Drücken Sie die Tasten **zoom+** und **zoom-**.
Aufruf-Presets	Drücken Sie auf "Find" (Suchen) und die Preset-Nummer.	Speichern Sie Presets über das Konfigurationsmenü auf der IP Dome-Webseite.
Aufrufen einer Preset-Tour	Drücken Sie auf "Tour" und die Tour-Nummer.	Speichern Sie Touren über das Konfigurationsmenü auf der IP Dome-Webseite.
PTZ-Modus verlassen	Drücken Sie **esc**.	
• **Wiedergabefunktionen**		
Nach aufgezeichneten Videos suchen	Drücken Sie .	Sobald das Passwort eingegeben wurde, wird das Menü **Advanced Search** (Erweiterte Suche) angezeigt.
Tägliche Wiedergabe	Drücken Sie im Vollbildmodus auf ▸ .	Ganztägige Wiedergabe der aktuell ausgewählten Datei.
Wiedergabe anhalten	Drücken Sie ■ , um die Wiedergabe zu beenden und zum Liveanzeigemodus zurückzukehren.	
Wiedergabe anhalten	Drücken Sie ⏸, um die Wiedergabe anzuhalten. Drücken Sie ▸ , um neu zu starten.	
Eine der Dateien im Suchergebnisfenster auswählen	Drücken Sie "Enter" (↵) und bewegen Sie den Joystick zur gewünschten Datei. Drücken Sie ▸ , um die Wiedergabe zu starten.	
Wiedergabegeschwindigkeit ändern	Halten Sie **esc** gedrückt und drücken Sie dann die Pfeiltasten nach rechts/links bzw. bewegen Sie den Joystick nach rechts/links.	

Aufgabe	Bedienpult-Aktion	Weitere Informationen
Während der Wiedergabe 30 Sekunden vor- oder zurückspringen	Halten Sie **esc** gedrückt und drücken Sie dann die Pfeiltasten nach oben/unten bzw. bewegen Sie den Joystick nach oben/unten.	

Steuern einer Kamera

Ziehen Sie beim Einrichten und Steuern Ihrer Kameras im Meldergruppen-Modus die Liste der mit einer Meldergruppen-ID verknüpften Standard-PTZ-Adressen in Tabelle 22 hinzu. Dieser Wert wird automatisch im System eingetragen.

Tabelle 22: Standardmäßige PTZ-Kamera-Adressen nach Meldergruppen-ID

Kamera-eingang	Meldergruppen-ID des TVN 21															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	0	32	64	96	128	160	192	224	256	288	320	352	384	416	448	480
2	1	33	65	97	129	161	193	225	257	289	321	353	385	417	449	481
3	2	34	66	98	130	162	194	226	258	290	322	354	386	418	450	482
4	3	35	67	99	131	163	195	227	259	291	323	355	387	419	451	483
5	4	36	68	100	132	164	196	228	260	292	324	356	388	420	452	484
6	5	37	69	101	133	165	197	229	261	293	325	357	389	421	453	485
7	6	38	70	102	134	166	198	230	262	294	326	358	390	422	454	486
8	7	39	71	103	135	167	199	231	263	295	327	359	391	423	455	487
9	8	40	72	104	136	168	200	232	264	296	328	360	392	424	456	488
10	9	41	73	105	137	169	201	233	265	297	329	361	393	425	457	489
11	10	42	74	106	138	170	202	234	266	298	330	362	394	426	458	490
12	11	43	75	107	139	171	203	235	267	299	331	363	395	427	459	491
13	12	44	76	108	140	172	204	236	268	300	332	364	396	428	460	492
14	13	45	77	109	141	173	205	237	269	301	333	365	397	429	461	493
15	14	46	78	110	142	174	206	238	270	302	334	366	398	430	462	494
16	15	447	79	111	143	175	207	239	271	303	335	367	399	431	463	495
17	16	48	80	112	144	176	208	240	272	304	336	368	400	432	464	496
18	17	49	81	113	145	177	209	241	273	305	337	369	401	433	465	497
19	18	50	82	114	146	178	210	242	274	306	338	370	402	434	466	498
20	19	51	83	115	147	179	211	243	275	307	339	371	403	435	467	499
21	20	52	84	116	148	180	212	244	276	308	340	372	404	436	468	500
22	21	53	85	117	149	181	213	245	277	309	341	373	405	437	469	501
23	22	54	86	118	150	182	214	246	278	310	342	374	406	438	470	502
24	23	55	87	119	151	183	215	247	279	311	343	375	407	439	471	503

Kamera-eingang	Meldergruppen-ID des TVN 21															
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**
25	24	56	88	120	152	184	216	248	280	312	344	376	408	440	472	504
26	25	57	89	121	153	185	217	249	281	313	345	377	409	441	473	505
27	26	58	90	122	154	186	218	250	282	314	346	378	410	442	474	506
28	27	59	91	123	155	187	219	251	283	315	347	379	411	443	475	507
29	28	60	92	124	156	188	220	252	284	316	348	380	412	444	476	508
30	29	61	93	125	157	189	221	253	285	317	349	381	413	445	477	509
31	30	62	94	126	158	190	222	254	286	318	350	382	414	446	478	510
32	31	63	95	127	159	191	223	255	287	319	351	383	415	447	479	511

Anhang E
Maximale Voraufnahmezeiten

Die maximale Voraufnahmezeit, die ausgewählt werden kann, ist abhängig von der Bitrate. Bildrate, Auflösung und Bildqualität wirken sich nicht auf die Zeit aus.

Hinweis: Diese Information trifft nur zu, wenn die Bitrate auf "Konstant“ eingestellt ist (siehe "Initialisieren der Aufnahmeeinstellungen" auf Seite 83 für weitere Informationen).

Konstante Bitrate	Maximale Voraufnahmezeit (Sekunden)
32	30
48	30
64	30
80	30
96	30
128	30
160	30
192	30
224	30
256	30
320	30
384	30
448	30
512	30
640	30
768	30
896	30
1024	30
1280	25

Konstante Bitrate	**Maximale Voraufnahmezeit** (Sekunden)
1536	20
1792	15
2048	15
3072	10
4096	5

Anhang F
Unterstützte PTZ-Befehle

Tabelle 23: Von Kameraprotokollen unterstützte PTZ-Befehle (Teil 1)

Protokoll	PTZ-Befehl												
	Nach oben neigen	Nach unten neigen	Nach links schwenken	Nach rechts schwenken	Nach oben links	Nach unten links	Nach oben rechts	Nach unten rechts	Auto pan (Automatisches Schwenken)	Zoom +	Zoom -	Fokus +	Fokus -
Interlogix-485	J	J	J	J	N	N	N	N	N	J	J	J	J
Interlogix-422	J	J	J	J	N	N	N	N	N	J	J	J	J
KALATEL	J	J	J	J	N	N	N	N	N	J	J	J	J
DSCP	J	J	J	J	N	N	N	N	N	J	J	J	J
HIKVISION	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J
Honeywell	J	J	J	J	N	N	N	N	N	J	J	J	J
INFINOVA	J	J	J	J	N	N	N	N	N	J	J	J	J
KTD-348	J	J	J	J	N	N	N	N	N	J	J	J	J
LG MULTIX	J	J	J	J	N	N	N	N	N	J	J	J	J
LILIN	J	J	J	J	N	N	N	N	N	J	J	J	J
PANASONIC_ CS850	J	J	J	J	N	N	N	N	N	J	J	J	J
PELCO-D	J	J	J	J	J*	J*	J*	J*	J	J	J	J	J
PELCO-P	J	J	J	J	J*	J*	J*	J*	J	J	J	J	J
PHILIPS	J	J	J	J	N	N	N	N	N	J	J	J	J
PHILPS-3	J	J	J	J	N	N	N	N	N	J	J	J	J
SAE	J	J	J	J	N	N	N	N	N	J	J	J	J
Samsung	J	J	J	J	N	N	N	N	N	J	J	J	J
Siemens	J	J	J	J	N	N	N	N	N	J	J	J	J
SONY-EVI-D30/31	J	J	J	J	N	N	N	N	N	N	N	N	N
SONY-EVI-D70	J	J	J	J	N	N	N	N	N	N	N	N	N

Protokoll	PTZ-Befehl Nach oben neigen	Nach unten neigen	Nach links schwenken	Nach rechts schwenken	Nach oben links	Nach unten links	Nach oben rechts	Nach unten rechts	Auto pan (Automatisches Schwenken)	Zoom +	Zoom -	Fokus +	Fokus -
SONY-EVI-D100/P	J	J	J	J	N	N	N	N	N	N	N	N	N
TECHWIN	J	J	J	J	N	N	N	N	N	N	N	N	N
VICON	J	J	J	J	N	N	N	N	N	J	J	J	J
YOULI	J	J	J	J	N	N	N	N	N	J	J	J	J

*: Nur Hikvision.

Tabelle 24: Von Kameraprotokollen unterstützte PTZ-Befehle (Teil 2)

Protokoll	PTZ-Befehl Iris+	Iris-	Leuchtet	Wischer	Zoombereich	Zentriert	**Menu** (Menü)	Preset	Tour	**Shadow Tour** (Shadow Tour)
Interlogix-485	J	J	N	N	N	N	N	J	N	J
Interlogix-422	J	J	N	N	N	N	N	J	N	J
KALATEL	J	J	N	N	N	N	N	J	N	J
DSCP	J	J	N	N	N	N	N	J	N	J
HIKVISION	J	J	N	N	J	J	J	J	J	J
Honeywell	J	J	N	N	N	N	N	N	N	N
INFINOVA	J	J	N	N	N	N	N	J	N	J
KTD-348	J	J	N	N	N	N	N	J	N	J
LG MULTIX	J	J	N	N	N	N	N	J	J	J
LILIN	J	J	N	N	N	N	N	N	N	N
PANASONIC_CS850	J	J	N	N	N	N	N	J	N	J
PELCO-D	J	J	J**	J#	N	N	N	J	J	J
PELCO-P	J	J	N	N	N	N	N	J	J	J
PHILIPS	J	J	N	N	N	N	N	N	N	N
PHILPS-3	J	J	N	N	N	N	N	N	N	N
SAE	J	J	N	N	N	N	N	J	J	J
Samsung	J	J	N	N	N	N	N	J	N	J
Siemens	J	J	N	N	N	N	N	J	N	J
SONY-EVI-D30/31	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N

Protokoll	PTZ-Befehl Iris+	Iris-	Leuchtet	Wischer	Zoombereich	Zentriert	Menu (Menü)	Preset	Tour	Shadow Tour (Shadow Tour)
SONY-EVI-D70	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
SONY-EVI-D100/P	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
TECHWIN	J	J	N	N	N	N	N	J	N	N
VICON	J	J	N	N	N	N	N	N	N	N
YOULI	J	J	N	N	N	N	N	J	N	N

**: Aux. 2
#: Aux. 1

Anhang G Standardmenüeinstellungen

Display mode setting (Anzeigemoduseinstellung)			
	Monitor		
		Allgemein	
			Sprache: Englisch
			Gerätename: TVN 21
			Geräteadresse: 255
			ZonenID: 1
			VGA-Auflösung: 1280*1024/60HZ
			HDMI-Auflösung: 1280*720/60HZ (720P)
			Passwort erforderlich: Ja
			Video skalieren: Ja
			Assistent ein: Ja
		Mehr Einstell	
			Monitor Standard: NTSC/PAL. (Automatische Erkennung beim Start)
			Ausgabemodus: Standard
			Moni-Helligkeit: 5
			Ereign.Tip: Ja
			Transparente Zeitleiste: Ja
			Zeitgesteuerte Aufgaben aktivieren: Aktiviert
			Menü "Timeout": 5 min
			Mauszeigergeschw.: Lower (Lower)

	Layout		
		Allgemein	
			Videoausg.schnittst.: VGA
			Liveanzeigemodus: 3*3 für 8-Kanal; 4*4 für 16-Kanal
			Verw.zeit: Kein Umsch.
			Audioausgabe ein: Nei
			Ereign.ausg.: HDMI
			Verw.zeit Vollbildüberwachung: 10 s
		View	
			Videoausg.schnittst.: VGA
			16-Kanal: 4*4 -A1 bis A16
			8-Kanal: 3*3 - A1 bis A8 + 1 schwarzer Bildschirm
	Zeit		
		Zeiteinstell.	
			Zeitzone: GMT -8
			Zeitformat: 24 Stunden
			Woche anz.: Nein
			Datumformat: MM-TT-JJJJ
			Systemdatum: Aktuelles Systemdatum
			Systemzeit: Aktuelle Systemzeit
			Automatische DST-Anpassung: Nein
			DST ein: Nein
			Von: 1. So im April 02:00
			Bis: Letzter So im Oktober 02:00
			DST-Bias: 60 min
	Feiertag		
		Feiertagseinst.	
			Alle aus; Startdatum: 1. Jan; Enddatum: 1. Jan
Kameraverwaltung			
	Kamera		
		IP-Kamera	
			Sync IP-Kamera: Nein
			IP-Kameranummer: IP-Kamera 1
			Adresse/Domäne der IP-Kamera: (Keine)
			Protokoll: TruVision
			Management-Port: 8000

		TransMode: RTP über RTSP
		Kanalnummer: 1
		Benutzername: admin
		Admin-Passwort: (Keine)
OSD		
	OOSD-Einstellung	
		Kamera: Alle Kameras
		Kameraname: IPKamera 01
		Namen anzeigen: Ja
		Datum anz.: Ja
		Woche anz.: Ja
		Datumforma): MM-TT-JJJJ
		Zeitformat: 24- oder 12-Stunden AM/PM
		Anzeigemodus: Kein transparent + kein blinken
Bild		
	Bildeinst.	
		Kamera: Alle Kameras
		Modus: Anpassen
Bewegung		
	Beweg.erkennungseinst.	
		Kamer): Alle
		Beweg.erkennung ei): Nein
		Rege: Kanal [Kamera] auslösen; Alarmzeitplan: Ganztägig an allen Tagen der Woche; Regel: (Keine)
		Sensitivität: Empfindlichkeit 1
		Bereich: (Keine)
Sichtschutzmaske		
	Einstell. Privacy Mask	
		Kamera: Alle
		Privacy Mask ein: Nein
		Bereich: (Keine)
Sabo-Sicher		
	SaboSichere Einstell.	
		Kamera: Alle
		SaboSicher ein: Nein
		Regel: Alarmzeitplan ganztägig an allen Tagen der Woche; Regel: (Keine)

			Sensitivität: Niedrig
			Bereich: (Keine)
	Videoverlust		
		VideoLoss-Einstellung	
			Kamera: Alle
			VideoLoss-Alarm ein: Nein
			Regel: Alarmzeitplan ganztägig an allen Tagen der Woche; Regel: (Keine)
Videozeitplan			
	Zeitplan		
		Aufn.	
			Kamera: Alle
			Zeitplan ein: Aktivieren
			Zeitplan: Ganztägig an allen Tagen der Woche, Zt.-Hi
	Codierung		
		Aufn.	
			Kamera: Alle
			Verschlüss.-Parameter: ->
			Stream-Typ ->
			Auflösung ->
			Bitrate-Typ ->
			Videoqualität ->
			Bildrate ->
			Modus für max. Bit-Rate ->
			Max. Bit-Rate ->
			Voraufnahme: 5 s
			Aufnahme-Nachlauf: 5 s
			Automatische Löschfunktion: 0
			Aufn. Audio: Ja
		Capture	
			Kamera: Alle
			Auflösung: 4CIF
			Bildqualität: Mittel
	Weitere Einstellungen		
		Mehr Einst.	
			Ereignispriorität: Text In < Bewegung
			Überschr.: Ja
			eSATE: Aufn./Erfass.

Netzwerkeinstellung			
	Allgemein		
		Allgemein	
			Arbeits-Modus: Netzfehlertoleranz
			NIC auswählen: bond0
			NIC-Typ: 10M/100M/1000M Self-adaptive
			DHCP ein: Ja
			IPv4-Adresse: 192.168.1.82
			IPv4-Subnet Mask: 255.255.255.0
			IPv4-Standardgateway: 192.168.1.1
			IPv6-Adresse 1: fe80: 240:3dff:fe7e:926f/64
			IPv6-Adresse 2: (Keine)
			IPv6-Gateway-Adresse: (Keine)
			MAC-Adresse: (unterschiedlich)
			MTU: 1500
			Bevorzugter DNS: (Keine)
			Alternativ-DNS: (Keine)
			Haupt-NIC: LAN1
	PPPoE		
		PPPoE	
			PPPoE ein: Nein
			Benutzername: (Keine)
			Passwort: (Keine)
			Bestät.: (Keine)
	DDNS		
		DDNS	
			DDNS: DDNS aktivieren
			DDNS-Typ: ezDDNS
			Serveradresse: www.tvr-ddns.net
			Hostname: (Keine)
			NAT: Deaktivieren
			NAT-Server-Port: 8000->0
			NAT-HTTP-Port: 80->0
			NAT RTSP-Serviceport: 554

NTP		
	NTP	
		NTP ein: Nein
		Intervall: 60 Min
		NTP-Server: time.nist.gov
		NTP-Port: 123
E-Mail		
	E-Mail	
		Serverauthentifizierung aktivieren: Nein
		Benutzername: (Keine)
		Passwort: (Keine)
		SMTP-Server: (Keine)
		SMTP-Port: 25
		SSL aktivieren: Nein
		Sender: (Keine)
		Senderadresse: (Keine)
		Empfänger ausw.: Empfänger 1
		Empfänger: (Keine)
		Empfängeradresse: (Keine)
		Angefügtes Bild aktivieren: Nein
		Intervall: 2 s
SNMP		
	SNMP	
		SNMP aktivieren: Nein
		SNMP-Version: V2
		SNMP-Port: 161
		Gemeinschaftsname (Lesen): Öffentlich
		Gemeinschaftsname (Schreiben): Privat
		Trap-Adresse: (Keine)
		Trap-Port: 162
Mehr Einst.		
	Mehr Einst.	
		Alarm-Host-IP: (Keine)
		Alarm-Host-Port: 0
		Server-Port: 8000
		HTTP-Port: 80
		Multicast-IP: (Keine)
		RTSP-Serverport: 554

Alarmeinstellungen			
	Alarmliste		
		Alarmeingänge	
			(A<-1 to A<-16)
		Alarmausgänge	
			(A->1 to A->4)
	Alarmeingang		
		Alarmeingang	
			Alarmeingangnr.: Alle
			Alarmname: (Keine)
			Typ: NO
			Alarmeingang aktivieren: Nein
			Regel: Kanal auslösen: Nein; Alarmzeitplan: Ganztägig an allen Tagen der Woche; Regel: (Keine); PTZ-Verknüpfung: (Keine)
	Alarmausgang		
		Alarmausgang	
			Alarmausgangsnr.: Alle
			Alarmname: (Keine)
			Timeout: 5 s
			Regel: Ganztägig an allen Tagen der Woche
		Manueller Alarm	
			Keinen auslösen
	Benachrichtigung		
		Benachrichtigung	
			HDD voll: (Keine)
			HDD-Fehler: Akustischer Alarm
			Netzwerk getrennt: (Keine)
			IP-Konflikt: (Keine)
			Login falsch: (Keine)
			Ungültige Aufn.: Audio

PTZ-Einstellung			
	Allgemein		
		Allgemein	
			Kamera: Alle
			Baudrate: 9600
			Datenbit: 8

			Stoppbit: 1
			Parität: Keine
			Flow Ctrl: Keine
			PTZ-Protokoll: Interlogix-485
			Adresse: 0 bis 15 für Kamera 1 bis 16
	More settings (Mehr Einst.)		
		(Keine)	
Benutzereinst.			
	Benutzer		
		Benutzerverwaltung	
			Admin:1234
			Bediener: 4321
			Gast: (Keine)
		Passwort ändern:	
			(Keine)
Systemeinstellungen			
	RS-232		
		RS-232-Einstellung	
			Baudrate: 115200
			Datenbit: 8
			Stoppbit: 1
			Parität: Keine
			Flow ctrl (Flow Ctrl): "None" (Keine)
			Usage (Verw.): ProBridge
	Festplatte		
		(Keine)	
	Texteinfügung		
		Texteinfügung	
			Texteinfügung aktivieren: Nein
			Zugangsgerät: ATM
			Zutrittsmodus: Probridge
			Startzeichenfolge: (Keine)
	Upgrade		
		(Keine)	
	Konfiguration		
		(Keine)	

Log-Suche			
	Log-Suche		
		Aktuell ganztägig, alle Typen	
Systeminformationen			
	Gerätename: TVN 21		
	Modell: (Modellnummer)		
	Seriennr.: Seriennummer des Modells		
	Firmware-Version:		
	Verschlüsselungsversion:		
	Bedienelement-Version:		
NetzDetect			
	Verkehr:		
	Netzwerkerkennung:		
		Netzwerkverzögerung, Packet Loss-Test	
			NIC auswählen: bond0
			Zieladresse: (Keine)
		Netzwerkpaketexport:	
			Gerätename: (Keine)

Glossar

Dauer	Bezeichnung
Datenredundanz	Schreiben von Daten an zwei oder mehr Speicherorte zu Backup- oder Datenwiederherstellungszwecken. Daten können z. B. auf zwei oder mehr HDDs gespeichert werden.
DDNS	Dynamic DNS ist eine Methode, ein Protokoll oder Netzwerkdienst, der einem Netzwerkgerät (einem Router oder Computersystem, das die Internetprotokollfamilie verwendet) ermöglicht, einen Domain Name Server anzuweisen, die aktive DNS-Konfiguration seiner konfigurierten Hostnamen, Adressen oder anderen Informationen, die in DNS gespeichert sind, in Echtzeit (ad-hoc) zu ändern.
DHCP	Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) ist ein Netzwerkprotokoll auf Anwendungsebene, das von Geräten (DHCP-Clients) verwendet wird, um Konfigurationsinformationen für den Betrieb in einem Internetprotokoll-Netzwerk abzurufen.
Dual Stream	Dual Stream ist eine Technologie, die zur lokalen Aufzeichnung hochauflösenden Videomaterials bei gleichzeitiger Übertragung eines Streams mit geringerer Auflösung über das Netzwerk verwendet wird. Beide Streams werden vom NVR erzeugt, wobei der Hauptstream eine maximale Auflösung von 4CIF und der Substream eine maximale Auflösung von CIF hat.
DVR	Akronym für Digitaler Videorekorder. Ein DVR ist ein Gerät, das Videosignale von analogen Kameras annehmen, die Signale komprimieren und sie auf seinen Festplatten speichern kann.
HDD	Akronym für Hard Disk Drive – Festplattenlaufwerk. Ein Speichermedium, das digital codierte Daten auf Scheiben mit magnetischer Oberfläche speichert.
HTTP	Akronym für Hypertext Transfer Protocol. Ein Protokoll zur Übertragung von Hypertext-Anfragen und -Informationen zwischen Servern und Browsern über ein Netzwerk.
Hybrider DVR	Ein hybrider DVR ist eine Kombination aus einem DVR und NVR.
NTP	Akronym für Network Time Protocol. Ein Protokoll zur Synchronisierung der Uhren von Computern über ein Netzwerk.
NTSC	Akronym für National Television System Committee. NTSC ist ein analoger TV-Standard, der in Ländern wie den USA und Japan verwendet wird. Jeder Frame eines NTSC-Signals enthält 525 Zeilen bei 60Hz.

Dauer	Bezeichnung
NVR	Akronym für Netzwerk-Videorekorder. Ein NVR kann ein PC-basiertes oder eingebettetes System sein, das für die zentralisierte Verwaltung und Speicherung für IP-Kameras, IP-Domes und andere DVRs verwendet wird.
PAL	Akronym für Phase Alternating Line. PAL ist ein weiterer Videostandard, der in Fernsehübertragungssystemen in großen Teilen der Welt verwendet wird. PAL-Signale enthalten 625 Zeilen bei 50Hz.
PPPoE	Point-to-Point Protocol over Ethernet ist ein Netzwerkprotokoll zur Integration von Point-to-Point Protocol (PPP)-Frames in Ethernet-Frames. Es wird hauptsächlich für ADSL-Dienste verwendet, bei denen Benutzer eine Verbindung mit dem ADSL-Empfänger (Modem) per Ethernet herstellen, und in einfachen Metro-Ethernet-Netzwerken.
PTZ	Akronym für Pan, Tilt, Zoom (Schwenken, Neigen, Zoomen). PTZ-Domes sind motorbetriebene Systeme, die der Kamera das Schwenken nach rechts und links, das Neigen nach oben und unten sowie das Herein- und Herauszoomen ermöglichen.
USB	Akronym für Universal Serial Bus. USB ist ein serieller Plug-and-Play-Busstandard zur Verbindung von Geräten mit einem Hostcomputer.

Index

K

L

M

N

O

P

R

S

T

U

V

W

Z